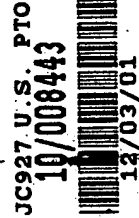


日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月 6日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-371561

出 願 人

Applicant(s):

ソニー株式会社

アクセンチュア株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年10月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

出証番号 出証特2001-3094516

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000643808

【提出日】 平成12年12月 6日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニーロジステ
 イクス株式会社内

 【氏名】 水島 康雄

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニーロジステ
 イクス株式会社内

 【氏名】 衣笠 雅実

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニーロジステ
 イクス株式会社内

 【氏名】 渡辺 善太

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂8丁目1番地19号 日本生命赤坂ビル
 アンダーセンコンサルティング株式会社内

 【氏名】 森 正勝

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂8丁目1番地19号 日本生命赤坂ビル
 アンダーセンコンサルティング株式会社内

 【氏名】 小山 史夫

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂8丁目1番地19号 日本生命赤坂ビル
 アンダーセンコンサルティング株式会社内

 【氏名】 勝屋 信昭

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 8 丁目 1 番地 1 9 号 日本生命赤坂ビル
アンダーセンコンサルティング株式会社内

【氏名】 萩小田 弘之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 8 丁目 1 番地 1 9 号 日本生命赤坂ビル
アンダーセンコンサルティング株式会社内

【氏名】 遠藤 春世

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 8 丁目 1 番地 1 9 号 日本生命赤坂ビル
アンダーセンコンサルティング株式会社内

【氏名】 福多 之浩

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【特許出願人】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 8 丁目 1 番地 1 9 号 日本生命赤坂ビル

【氏名又は名称】 アンダーセンコンサルティング株式会社

【代表者】 森 正勝

【代理人】

【識別番号】 100101801

【弁理士】

【氏名又は名称】 山田 英治

【選任した代理人】

【識別番号】 100093241

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮田 正昭

【選任した代理人】

【識別番号】 100086531

【弁理士】

【氏名又は名称】 澤田 俊夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 062721

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904833

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージを処理する情報処理装置であって、

メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信手段と、

メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積手段と、

前記規則蓄積手段に蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理するメッセージ変換手段と、

変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信手段と、
を具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記規則蓄積手段に適当な規則が存在しない場合は、該当するアプリケーションを起動してメッセージの変換処理を行う手段をさらに備える、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記メッセージ変換手段は、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいてメッセージを所定フォーマットに変換する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記メッセージ変換手段は、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいてメッセージ送信先を特定する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記メッセージ変換手段は、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいて特定されたメッセージ送信先に応じてプロトコル自動変換する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記メッセージ変換手段は、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいて特定されたメッセージ送信先に対応した暗号化処理を行う、ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージを処理する情報処理装置であって、

各サイト間でのメッセージ交換において必要となるデータの処理をアプリケーションに委ねるメッセージ・ブローカと、

メッセージ・フォーマット中のトリガとなるフィールドの到来に応答して、所定の条件文に従いメッセージ・フォーマットの相互変換を行うメッセージ・トランスレータと、

メッセージに含まれる所定の識別情報に基づいてメッセージに宛先アドレスを付加するメッセージ・ルータと、

システム外部のサイトとのメッセージ交換インターフェースを提供する B2B コネクタと、

システム内のローカル・サイトとのメッセージ交換インターフェースを提供するゲートウェイと、

を具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8】

ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージを処理する情報処理方法であって、

メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信ステップと、

メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積ステップと、

前記規則蓄積ステップにより蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理するメッセージ変換ステップと、

変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信ステップと

を具備することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 9】

前記規則蓄積ステップにより適当な規則が蓄積されていない場合は、該当するアプリケーションを起動してメッセージの変換処理を行うステップをさらに備える、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 0】

前記メッセージ変換ステップでは、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいてメッセージを所定フォーマットに変換する、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 1】

前記メッセージ変換ステップでは、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいてメッセージ送信先を特定する、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 2】

前記メッセージ変換ステップでは、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいて特定されたメッセージ送信先に応じてプロトコル自動変換する、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 3】

前記メッセージ変換ステップでは、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいて特定されたメッセージ送信先に対応した暗号化処理を行う、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 4】

ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージを処理する情報処理方法であって、

各サイト間でのメッセージ交換において必要となるデータの処理をアプリケーションに委ねるメッセージ・ブローキング・ステップと、

メッセージ・フォーマット中のトリガとなるフィールドの到来に応答して、所定の条件文に従いメッセージ・フォーマットの相互変換を行うメッセージ・トラ

ンスレーティング・ステップと、

メッセージに含まれる所定の識別情報に基づいてメッセージに宛先アドレスを付加するメッセージ・ルーティング・ステップと、

システム外部のサイトとのメッセージ交換インターフェースを提供する B 2 B コネクティング・ステップと、

システム内のローカル・サイトとのメッセージ交換インターフェースを提供する相互接続ステップと、

を具備することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 5】

通信ネットワークを介して相互接続される複数のサイトで構成され、所定のサーバによって任意のサイト間におけるメッセージ交換が管理されるネットワーク・システムであって、前記所定のサーバ上における内部処理部として、

メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信手段と、

メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積手段と、

前記規則蓄積手段に蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理するメッセージ変換手段と、

変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信手段と、
を具備することを特徴とするネットワーク・システム。

【請求項 1 6】

前記規則蓄積手段に適当な規則が存在しない場合は、前記所定のサーバ上の該当するアプリケーションを起動してメッセージの変換処理を行う手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載のネットワーク・システム。

【請求項 1 7】

前記メッセージ変換手段は、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいてメッセージを所定フォーマットに変換する、

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載のネットワーク・システム。

【請求項 1 8】

前記メッセージ変換手段は、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容

に基づいてメッセージ送信先を特定する、
ことを特徴とする請求項 1 5 に記載のネットワーク・システム。

【請求項 1 9】

前記メッセージ変換手段は、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいて特定されたメッセージ送信先に応じてプロトコル自動変換する、
ことを特徴とする請求項 1 5 に記載のネットワーク・システム。

【請求項 2 0】

前記メッセージ変換手段は、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいて特定されたメッセージ送信先に対応した暗号化処理を行う、
ことを特徴とする請求項 1 5 に記載のネットワーク・システム。

【請求項 2 1】

通信ネットワークを介して相互接続される複数のサイトで構成され、所定のサーバによって任意のサイト間におけるメッセージ交換が管理されるネットワーク・システムであって、前記所定のサーバ上における内部処理部として、

各サイト間でのメッセージ交換において必要となるデータの処理を前記サーバ上の所定のアプリケーションに委ねるメッセージ・ブローカと、

メッセージ・フォーマット中のトリガとなるフィールドの到来に応答して、所定の条件文に従いメッセージ・フォーマットの相互変換を行うメッセージ・トランスレータと、

メッセージに含まれる所定の識別情報に基づいてメッセージに宛先アドレスを付加するメッセージ・ルータと、

システム外部のサイトとのメッセージ交換インターフェースを提供する B 2 B コネクタと、

システム内のローカル・サイトとのメッセージ交換インターフェースを提供するゲートウェイと、

を具備することを特徴とするネットワーク・システム。

【請求項 2 2】

ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージの処理をコンピュータ・システム上で実行するように記述されたコンピュータ・ソフトウェア

アをコンピュータ可読形式で物理的に格納した記憶媒体であって、前記コンピュータ・ソフトウェアは、

メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信ステップと、

メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積ステップと、

前記規則蓄積ステップにより蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理するメッセージ変換ステップと、

変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信ステップと

を具備することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 2 3】

ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージの処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、

メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信ルーチンと、

メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積ルーチンと、

前記規則蓄積ステップにより蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理するメッセージ変換ルーチンと、

変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信ルーチンと

を具備することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージを処理するための情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムに関する。本発明は、例えば、出荷計画の立案や出荷・物流の各種業務に関する業者の選定などからなる物流処理を集中的に行う情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムに係り、特に、ネットワーク・アダプタを通

信ネットワーク回線や専用のネットワーク回線に使用することによって集中物流処理の機能が発揮される情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

【0002】

更に詳しくは、本発明は、特定のサイトにアクセスすることによって、物流業者への貨物に関する全ての出荷指示を行うことができるようにする、集中物流処理のための情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムに適用することができる。

【0003】

【従来の技術】

電化製品など各種製造業者において製造された製品を海外などに出荷する場合、現状の物流システムの場合には次のような手順を踏むことになる。但し、便宜上、以下では国内から海外などに向けて船で貨物を輸出する場合を例にとって説明する。

【0004】

(1) 出荷計画

製品を海外などに出荷する場合には、まず誰が、何を、何台、何時、どこから、どこへ、と言った出荷基礎データ（基本6情報）からなる出荷計画を練る。出荷計画は、例えば、メーカ内の各担当者がパーソナル・コンピュータ（PC）などで構成される端末を利用して入力する。

【0005】

(2) ブッキング

出荷計画が決まると、複数の船会社より輸送スケジュールとして機能する出船時刻表（ベッセル・スケジュール）を入手する。出船時刻表には、船名、トン数、出港地、寄港地、出船日などの細かなスケジュール・データが記載されており、この出船時刻表に基づいて積載内容などを確定して複数の船会社の中から最適な船会社を決定する。この決定を行ってから船会社（船腹）の仮予約（プレブッキング）が行われる。その後、最終確認してから船腹のブッキングを行う。船会社では、輸出に必要な各種の手続や業務作業（貨物の受託（輸出梱包業務）、通

関業務、保税蔵置場への搬入および搬出業務、船積み業務など）を代行している場合が多い。

【0006】

(3) 保険会社（損害保険会社）の選定

出荷する貨物が海上輸送であるため、ほとんどの場合、その貨物に対して保険が掛けられる。貨物の量や貨物の出荷価格などから、荷主側でその貨物に掛ける保険金の算出が行われるとともに、その保険金に対し保険料率を提示した複数の保険会社から最適な保険会社を選定する。保険契約は、保険会社か又は保険代理店を通して行われる。保険を申し込むと、保険申込書の内容に基づいて保険会社から保険証券若しくは保険承認状が発行される。

【0007】

(4) 国内輸送業者の選定

貨物を保管している倉庫（メーカ工場内や指定倉庫）から貨物を積み込んで指定場所まで搬送するために、複数登録されている国内輸送業者（トラック運送業者など）から最適な国内輸送業者を選定する。

【0008】

(5) 船積み及びB/Lの発行

メーカ指定の貨物が船積みされると、その船積みを確認して船会社からB/L（Bill of Lading: 船荷証券）が発行される。因みに、航空貨物の場合には、AWB（Air Waybill: 航空貨物運送状）が発行される。

【0009】

以上のような各種の手続を経て、貨物はメーカから海外の業者や海外の顧客（ビジネス・クライアント）に荷渡しされることになる。

【0010】

物流システムを成立させるためには、物又はサービスの受発注の各過程では、各種さまざまな情報を顧客と業者間で交換し合わなければならない。従来型の物流システムでは、一顧客と一業者、一顧客と複数業者、あるいは複数顧客と一業者とで、各種の取引情報の交換を直接行っていた。

【0011】

しかしながら、このように顧客と各種業者間で個別的・逐次的に取引情報を交換していたのでは、相手の数だけ各種情報の通信業務が発生してしまうため、非効率的であり、取引の相手を動的に選択してビジネスを有利に展開することが困難である。

【0012】

また、従来の物流システムでは、出荷指示情報を受けて、リアルタイム処理にて出荷内容毎に適正な物流業者を選定するということが、システムの観点で対応していなかった。これを行おうとすると、大規模なオンライン・トランザクション系のシステムを導入する必要がある。このため、物流業者の決定を、出荷指示先である荷主業者において選定する必要がある。この場合のリアルタイム処理は、2万件のデータを1時間以内に処理するレベルであることを意味する。したがって、複数の荷主業者（顧客）から情報を集め、最適な業者を選定した上で、複数の異なる業者へ情報を配信するというビジネスが、従来のコンピュータ・ネットワークでは実現し難かった。

【0013】

また、使用する言語が各顧客、各業者（ビジネス・クライアント）毎に区々であるため、異なる企業間で取引情報を自由に交換することが困難であった。情報源側の企業と情報受信側の企業とでシステム言語が異なる場合であっても、相互の通信が可能となるようなシームレスな機構は存在せず、取引情報の交換・流通が非効率的であった。

【0014】

近年、情報の集積・共有・流通、複数ユーザによる共同作業などの目的で、コンピュータ・ネットワークが各種業界に広く採り入れられ、物流・販売などビジネスの各場面においてコンピュータ・ネットワークが利用されるようになってきている。しかしながら、複数の顧客から情報を集め、最適な業者を選定した上で、複数の異なる業者へ情報を配信するためにコンピュータ・ネットワークが利用されている事例は見受けられない。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、出荷計画の立案や出荷・物流の各種業務に関する業者の選定などからなる物流処理を集中的に行うことができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

【0016】

本発明の更なる目的は、ネットワーク・アダプタを通信ネットワーク回線や専用のネットワーク回線を使用することによって集中物流処理の機能が発揮される、優れた情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

【0017】

本発明の更なる目的は、特定のサイトにアクセスすることによって、物流業者への貨物に関する全ての出荷指示を行うことができるようにする、集中物流処理のための優れた情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

【0018】

本発明の更なる目的は、複数の顧客から情報を集め、最適な業者を選定した上で、複数の異なる業者へ情報を配信することができる、コンピュータ・ネットワーク上で稼動する情報処理システム及び情報処理方法を提供することにある。

【0019】

本発明の更なる目的は、ネットワークを介して行なわれる複数サイト間の通信（1対1、1対多、並びに多対多を含む）において、1つのサイトから得られた情報を他のサイトへシームレスに配信することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

【0020】

【課題を解決するための手段及び作用】

本発明は、上記課題を参酌してなされたものであり、その第1の側面は、ネットワーク接続された2以上のサイト間における送信メッセージを処理する情報処理装置又は情報処理方法であって、

メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信手段又はステップと、

メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積手段又はステップと、

前記規則蓄積手段に蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理するメッセージ変換手段又はステップと、

変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信手段又はステップと、

を具備することを特徴とする情報処理装置又は情報処理方法である。

【 0 0 2 1 】

前記規則蓄積手段又はステップに適当な規則が存在しない場合は、該当するアプリケーションを起動してメッセージの変換処理を行う手段又はステップをさらに備えるようにしてもよい。

【 0 0 2 2 】

また、前記メッセージ変換手段又はステップは、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいてメッセージを所定フォーマットに変換するようにしてもよい。

【 0 0 2 3 】

また、前記メッセージ変換手段又はステップは、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいてメッセージ送信先を特定するようにしてもよい。

【 0 0 2 4 】

また、前記メッセージ変換手段又はステップは、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいて特定されたメッセージ送信先に応じてプロトコル自動変換するようにしてもよい。

【 0 0 2 5 】

また、前記メッセージ変換手段又はステップは、メッセージの送信元及び／又はメッセージの内容に基づいて特定されたメッセージ送信先に対応した暗号化処理を行うようにしてもよい。

【 0 0 2 6 】

本発明の第 1 の側面に係る情報処理装置及び情報処理方法は、例えば、ネット

ワーク接続された各種業者サイト及び顧客サイト間における出荷計画の立案や出荷・物流の各種業務に関する業者の選定などからなる物流処理を集中的に管理するために利用することができる。

【 0 0 2 7 】

この場合、各種業者サイトや顧客サイトは、本発明の第 1 の側面を実現した所定のサーバを常に送信先として指定して、物又はサービスの受発注などに関するメッセージ転送を行うことができる。このサーバ上では、送信元やメッセージの内容などの解析結果に基づいて、メッセージの送信先を自動的に決定するので、メッセージの送信元は相手先を意識せずに物又はサービスの受発注を行うことができる。

【 0 0 2 8 】

また、本発明の第 1 の側面に係る情報処理装置又は情報処理方法によれば、自動決定されたメッセージ送信先に基づいて、送信データをフォーマット変換するので、メッセージ送信元は、受信側のデータ・フォーマットを意識せずにデータ伝送を行うことができる。また、受信側に応じてプロトコル自動変換を行うので、メッセージ送信元は受信側の通信形態を意識せずにデータ伝送を行うことができる。また、受信側に対応する暗号化方式により送信データを暗号化するので、メッセージ送信元は受信側の暗号化方式を意識せずにデータ伝送を行うことができる。

【 0 0 2 9 】

また、本発明の第 2 の側面は、ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージを処理する情報処理装置又は情報処理方法であって、

各サイト間でのメッセージ交換において必要となるデータの処理をアプリケーションに委ねるメッセージ・ブローカ又はメッセージ・ブローキング・ステップと、

メッセージ・フォーマット中のトリガとなるフィールドの到来に応答して、所定の条件文に従いメッセージ・フォーマットの相互変換を行うメッセージ・トランスレータ又はメッセージ・トランスレーティング・ステップと、

メッセージに含まれる所定の識別情報に基づいてメッセージに宛先アドレスを

付加するメッセージ・ルータ又はメッセージ・ルーティング・ステップと、
 システム外部のサイトとのメッセージ交換インターフェースを提供する B 2 B
 コネクタ又は B 2 B コネクティング・ステップと、
 システム内のローカル・サイトとのメッセージ交換インターフェースを提供する
 ゲートウェイ又は相互接続ステップと、
 を具備することを特徴とする情報処理装置又は情報処理方法である。

【 0 0 3 0 】

本発明の第 2 の側面に係る情報処理装置及び情報処理方法は、例えば、ネット
 ワーク接続された各種業者サイト及び顧客サイト間における出荷計画の立案や出
 荷・物流の各種業務に関する業者の選定などからなる物流処理を集中的に管理す
 るために利用することができる。

【 0 0 3 1 】

この場合、各種業者サイトや顧客サイトは、本発明の第 2 の側面を実現した所
 定のサーバを常に送信先として指定して、物又はサービスの受発注などに関する
 メッセージ転送を行うことができる。このサーバ上では、送信元やメッセージの
 内容などの解析結果に基づいて、メッセージの送信先を自動的に決定するので、
 メッセージの送信元は相手先を意識せずに物又はサービスの受発注を行うことが
 できる。

【 0 0 3 2 】

また、本発明の第 3 の側面は、通信ネットワークを介して相互接続される複数
 のサイトで構成され、所定のサーバによって任意のサイト間におけるメッセージ
 交換が管理されるネットワーク・システムであって、前記所定のサーバ上におけ
 る内部処理部として、

メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信手段と、
 メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積手段と、
 前記規則蓄積手段に蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理す
 るメッセージ変換手段と、
 変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信手段と、
 を具備することを特徴とするネットワーク・システムである。

【0033】

但し、ここで言う「システム」とは、複数の装置（又は特定の機能を実現する機能モジュール）が論理的に集合した物のことを言い、各装置や機能モジュールが単一の筐体内にあるか否かは特に問わない。

【0034】

本発明の第3の側面に係るネットワーク・システムは、例えば、ネットワーク接続された各種業者サイト及び顧客サイト間における出荷計画の立案や出荷・物流の各種業務に関する業者の選定などからなる物流処理を集中的に管理するために利用することができる。

【0035】

この場合、各種業者サイトや顧客サイトは、本発明の第3の側面を実現した所定のサーバを常に送信先として指定して、物又はサービスの受発注などに関するメッセージ転送を行うことができる。このサーバ上では、送信元やメッセージの内容などの解析結果に基づいて、メッセージの送信先を自動的に決定するので、メッセージの送信元は相手先を意識せずに物又はサービスの受発注を行うことができる。

【0036】

また、本発明の第3の側面を実現したサーバ機能によれば、自動決定されたメッセージ送信先に基づいて、送信データをフォーマット変換するので、メッセージ送信元は、受信側のデータ・フォーマットを意識せずにデータ伝送を行うことができる。また、受信側に応じてプロトコル自動変換を行うので、メッセージ送信元は受信側の通信形態を意識せずにデータ伝送を行うことができる。また、受信側に対応する暗号化方式により送信データを暗号化するので、メッセージ送信元は受信側の暗号化方式を意識せずにデータ伝送を行うことができる。

【0037】

また、本発明の第4の側面は、通信ネットワークを介して相互接続される複数のサイトで構成され、所定のサーバによって任意のサイト間におけるメッセージ交換が管理されるネットワーク・システムであって、前記所定のサーバ上における内部処理部として、

各サイト間でのメッセージ交換において必要となるデータの処理を前記サーバ上の所定のアプリケーションに委ねるメッセージ・ブローカと、

メッセージ・フォーマット中のトリガとなるフィールドの到来に応答して、所定の条件文に従いメッセージ・フォーマットの相互変換を行うメッセージ・トランスレータと、

メッセージに含まれる所定の識別情報に基づいてメッセージに宛先アドレスを付加するメッセージ・ルータと、

システム外部のサイトとのメッセージ交換インターフェースを提供するB2Bコネクタと、

システム内のローカル・サイトとのメッセージ交換インターフェースを提供するゲートウェイと、

を具備することを特徴とするネットワーク・システムである。

【0038】

本発明の第4の側面に係るネットワーク・システムは、例えば、ネットワーク接続された各種業者サイト及び顧客サイト間における出荷計画の立案や出荷・物流の各種業務に関する業者の選定などからなる物流処理を集中的に管理するために利用することができる。

【0039】

この場合、各種業者サイトや顧客サイトは、本発明の第4の側面を実現した所定のサーバを常に送信先として指定して、物又はサービスの受発注などに関するメッセージ転送を行うことができる。このサーバ上では、送信元やメッセージの内容などの解析結果に基づいて、メッセージの送信先を自動的に決定するので、メッセージの送信元は相手先を意識せずに物又はサービスの受発注を行うことができる。

【0040】

また、本発明の第5の側面は、ネットワーク接続された2以上のサイト間における送信メッセージの処理をコンピュータ・システム上で実行するように記述されたコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読形式で物理的に格納した記憶媒体であって、前記コンピュータ・ソフトウェアは、

メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信ステップと、
 メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積ステップと、
 前記規則蓄積ステップにより蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理するメッセージ変換ステップと、
 変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信ステップと、
 、
 を具備することを特徴とする記憶媒体である。

【 0 0 4 1 】

本発明の第 5 の側面に係る記憶媒体は、例えば、様々なコンピュータ・ソフトウェアを実行可能な汎用コンピュータ・システムに対して、コンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読な形式で提供する媒体である。このような媒体は、例えば、CD (Compact Disc) や FD (Floppy Disc) 、MO (Magneto-Optical disc) などの着脱自在で可搬性の記憶媒体である。

【 0 0 4 2 】

このような記憶媒体は、コンピュータ・システム上で所定のコンピュータ・ソフトウェアの機能を実現するための、コンピュータ・ソフトウェアと記憶媒体との構造上又は機能上の協働的關係を定義したものである。換言すれば、本発明の第 5 の側面に係るプログラム記憶媒体を介して所定のコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ・システムにインストールすることによって、コンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の第 1 の側面に係る情報処理装置及び情報処理方法と同様の作用効果を得ることができる。

【 0 0 4 3 】

また、本発明の第 6 の側面は、ネットワーク接続された 2 以上のサイト間における送信メッセージの処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、
 メッセージを受信して所定の受信処理を行うメッセージ受信ルーチンと、
 メッセージ処理のための規則を蓄積する規則蓄積ルーチンと、
 前記規則蓄積ステップにより蓄積された該当する規則に従ってメッセージを変換処理するメッセージ変換ルーチンと、

変換後のメッセージに対して所定の送信処理を行うメッセージ送信ルーチンと、
を具備することを特徴とするコンピュータ・プログラムである。

【 0 0 4 4 】

本発明の第 6 の側面に係るコンピュータ・プログラムは、例えば、様々なプログラム・コードを実行可能な汎用コンピュータ・システムにおける処理動作をコンピュータ可読な形式で記述したものである。このようなコンピュータ・プログラムは、例えば、CD (Compact Disc) や FD (Floppy Disc)、MO (Magneto-optical disc) などの着脱自在で可搬性の記憶媒体を用いてシステム間を移動したり、特定のシステム上にインストールすることができる。あるいは、ネットワーク（ネットワークは無線、有線の区別を問わない）などの伝送媒体などを經由してコンピュータ・プログラムを特定のコンピュータ・システムに提供することも技術的に可能である。

【 0 0 4 5 】

本発明の第 6 の側面に係るコンピュータ・プログラムを所定のコンピュータ・システムにインストールすることによって、このコンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の第 1 の側面に係る情報処理装置及び情報処理方法と同様の作用効果を得ることができる。

【 0 0 4 6 】

本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施例や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。

【 0 0 4 7 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明の実施例を詳解する。

【 0 0 4 8 】

図 1 には、本発明の実施に供される総合物流管理システム 10 の概念的な構成を模式的に示している。図示の通り、この総合物流管理システム 10 は、集中物流管理システム 20 が通信ネットワーク回線としてのインターネット 30（若しくは、他の広域ネットワーク）に接続され、集中物流管理システム 20 にはさら

にイントラネットなどの内部ネットワーク 4 0 を介して 1 以上のローカル・サイト 5 0 を接続し得る構成となっている。

【0 0 4 9】

集中物流管理システム 2 0 は、イントラネット 3 0 上のローカル・サイト 5 0 やインターネット 4 0 上の各業者サイトに対してポータル・サイトとして機能する。集中物流管理システム 2 0 は、本発明を具現化するにあたり、中心的な役割を担う。

【0 0 5 0】

ローカル・サイト 5 0 はこの総合物流管理システム 1 0 にとって、貨物の依頼人 (client) である。例えば、この依頼人が電子機器などを製造販売する電気メーカーであるときには、国内外 (すなわち、日本や米国、欧州各国など) に存在するグループ工場、物流拠点などが、このローカル・サイト 5 0 に相当する。本実施例に係る集中物流管理システム 2 0 は、これらクライアントすなわちローカル・サイト 5 0 に対して、その総括拠点としての役割を担っている。勿論、ローカル・サイト 5 0 が同一グループ内のサイトとしてだけではなく、グループ外の一般に開放されたサイトとしても構築できることは言うまでもない。

【0 0 5 1】

インターネット 3 0 は、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) プロトコルに従って世界中の無数のサーバどうしが相互接続を繰り返して構築された、字義通りの巨大ネットワークである。インターネット 3 0 上には、例えば HTML (Hyper Text Transfer Protocol) 形式で記述された情報資源が散在している。TCP/IP ネットワーク上では、各情報資源は URL (Uniform Resource Locator) 形式で記述された資源識別子を用いて識別される。HTML 形式の情報資源を TCP/IP ネットワーク上で広域的に探索するシステムとして WWW (World Wide Web) が知られており、URL を参照情報として HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) プロトコルに従ってアクセスすることができる。

【0 0 5 2】

本実施例では、インターネット 3 0 に対しては、さらに集中物流管理システム

20との間でビジネスすなわち商品やサービスに関する取引行為を行うため、複数のサイトが設置されている。図示の例では、総合商社、運送会社、船会社などの各種物流業者が運営するサイト60を始めとして、保険会社やその他の代理店が運営するサイト62、さらには、エンド・ユーザの通信端末装置64などが接続できるような環境となされている。

【0053】

集中物流管理システム20は、インターネット30経由で他の計算機システムとの通信を実現できるようなWebサイトとしての基本的な体系が組まれている。そのため、VPN (Virtual Private Network) ルータが使用され、このVPNルータ21を介してファイアウォール・サーバ28が接続される。

【0054】

ファイアウォール・サーバ28には第1のハブ(HUB)31を介してWWWサーバ22、外部用のメッセージ配信用サーバ24、DNSサーバ(Domain Name System)26などが接続される他、パーソナル・コンピュータ(PC)などを使用した端末装置27やディスプレイ・モニタ29が接続されている。

【0055】

ファイアウォール・サーバ28にはさらに第2のハブ32が接続されている。この第2のハブ32には、DNSサーバ34、内部用のメッセージ配信用サーバ33が接続される他、パーソナル・コンピュータ(PC)などを使用した端末装置35とそのモニタ36が接続されて構成される。さらに、この第2のハブには、後述するアプリケーションおよびデータベース用のサーバ70が接続される。そして、このファイアウォール・サーバ28にはイントラネットなどの通信ネットワーク回線40を介してローカル・サイト50と、メール(Mail)サーバ41が接続されて、電子的総合物流管理システムが構築されている。

【0056】

端末装置27並びに35は、ポータル・サイト側やインターネット30、イントラネット40を介して外部からデータを入力したり、情報を検索したりするための装置であり、検索結果などはそれぞれのモニタ29、36の画面上に表示される。

【0057】

上述したファイヤウォール・サーバ28は、アプリケーション・ゲートウェイとして構成されたものを使用することができ、この中にファイヤウォール・ソフトが組み込まれている。

【0058】

ファイヤウォール・サーバ28の機能としては、所定の認証機構を利用してシステム20外からの不正アクセスを防止したりするためのファイヤウォール本来の機能の他に、プロキシ・サーバ (Proxy Server) の機能も組み込むことができる (周知)。さらに、ディレクトリー管理用データベースにアクセスするためのプロトコルとして使用されるエルダップ (LDAP) (Lightweight Directory Access Protocol) も搭載されている。このLDAPには、周知のSSL (Secure Sockets Layer) なるセキュリティ機能が加えられている。

【0059】

ファイヤウォール・サーバ28に接続された内部ネットワーク内には、集中物流管理システム20の中核をなす上述したアプリケーションおよびデータベース用のサーバ (以下、単に「データベース・サーバ」という) 70が設置されている。

【0060】

データベース・サーバ70は、物流管理システムに必要な処理 (貨物の出荷指示処理など) を実行するために設けられているが、その他にアプリケーション用サーバとしても機能する。したがって、このデータベース・サーバ70から貨物輸送に関する損害保険処理や、貨物配送に要する物流費などを算出したり、それらの情報をインターネット30経由で各クライアントに配信したりする処理が行われる。

【0061】

WWWサーバ22などが上述したデータベース・サーバ70をアクセスする接続形態としては、TCP/IPプロトコルを利用することができ、データベース・サーバ70の結果を基にアクセスした側への表示画面が作成され、これがHTTP形式で要求元に送信される。

【0062】

ここで、貨物の配送としては、陸上のみの配送、貨物船などを利用した海上を含めた配送、さらには貨物専用航空機などを利用した配送など、さまざまな配送形態がある。以下に示す本発明の実施形態では、説明の簡略化のため、陸上及び海上を経由した一部貨物輸出含む配送を前提とした説明を行うことにする。したがって、上述したデータベース・サーバ70では次のような処理が行われる。

【0063】

(1) 貨物依頼人側からの出荷指示情報に対する配送計画、求貨、求車計画などの作成処理（出荷指示情報処理機能部）

この出荷指示情報によって物流業者（配送業者、輸出業者、船会社など）が指定され、またこの出荷指示情報に基づき船会社との間で交換する情報を利用して船荷証券（B/L）のドラフトが作成されたり、保険証書のドラフト（保険申込書）などが作成される。

【0064】

(2) 出荷指示情報に基づいた物流費の見積もり算出、請求及び管理

物流費を見積もり、これを貨物依頼人側に渡し、また物流費の請求を貨物依頼元に行い、物流費を物流業者に支払うための電子的決済処理を行う。そして物流費の請求および支払いを管理する。

【0065】

(3) 物流業者からの情報を用いた貨物トラッキング情報の作成処理

出荷指示がなされると、依頼された貨物がそれぞれの物流業者を経て配送される訳であるが、現在その貨物がどの場所を搬送中であるか、換言すれば、国内の貨物の出荷、搬入日時、海外での出荷および納品日時などのトラッキング情報を管理する。

【0066】

(4) 貨物管理処理

貨物が最終的にエンド・ユーザすなわち顧客に届くまでの実物の管理を行う。そのためには、在庫情報や貨物トラッキング情報が利用され、これによって誰の（オーナー）、何が（製品や部品）が、何台（数量）、どこに（場所）に保管さ

れているかを把握することができる。

【0067】

これらのデータベース・サーバ70上での情報処理を活用することによって、電子的総合物流管理システム10上では、貨物の受注および発注作業が簡便化される。さらに、船荷証券の元となる複数の項目からなるドラフト情報も簡単に作成することができる。

【0068】

上述したような処理を行うために、データベース・サーバ70には、図2に示すように、データベース管理用の大型コンピュータ71が設置される他、上述の(1)～(4)までの処理を実現するため、複数のポータル(Webポータル)が用意され、これらWebポータルに対応した第1のデータベース部80がハブを介して内部バス72に接続されている。この他にも、貨物の出荷や物流費の支払いなどの履歴をストアする第2のデータベース部90と、物流費や保険料など必要な経費を計算するために必要な情報を蓄積したマスタ・ファイル100が接続されている。

【0069】

図3には、集中物流管理システム20のシステム構成を図解している。同図に示すように集中物流管理システム20は、総合物流管理システム10内部の各ローカルサイトと外部の各クライアント(ビジネス・クライアントなど)とのメッセージ交換を制御するグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200と、物流管理に関するポータル・サイトの動作環境を提供するためのグローバル・ウェブ・ポータル・サービス300と、物流に関する各種の履歴情報をデータベース管理するグローバル検索サービス600と、その他のオプション的な情報をデータベース管理するオプション・サービス500と、下位層のグローバルメッセージ・クリアリング・サービス100と上位層のグローバル検索サービス500(やオプション・サービス500)とのデータ交換すなわちトランザクション処理を実現するグローバル・トランザクション・サービス400とで構成される。

【0070】

グローバル・ウェブ・ポータル・サービス300は、集中物流管理システム20が蓄積する情報資源をウェブ・ベースで提供するための機能モジュールであり、図示の通り、所定のオペレーティング・システム301、Webサーバ302、HTTP/HTTPS、(SSL)303、画面表示系304の各階層的ソフトウェアの組み合わせによって構成される。グローバル・ウェブ・ポータル・サービス300が提供する動作環境の上では、ウェブ・ポータル・サイトを構築することができる。

【0071】

グローバル・トランザクション・サービス400は、下位層のグローバルメッセージ・クリアリング・サービス100と上位層のグローバル検索サービス500（やオプション・サービス500）とのデータ交換すなわちトランザクション処理を行うが、アプリケーション層410と、データベース層450とで構成される。

【0072】

グローバル・トランザクション・サービス400のアプリケーション層410は、図示の通り、少なくとも次の5つのサービスを用意する。各サービスは、グローバル・ウェブ・ポータル・サービス300上で稼働する以下のウェブ・ポータルとして機能することができる。

【0073】

(a) 出船時刻表（ベッセル・スケジュール）を入出力するときにアクセスするためのベッセル・スケジュール・ポータル411

(b) 出荷指示情報を入出力するときにアクセスする出荷指示ポータル412

(c) 貨物のトラッキング情報を入出力するときにアクセスするオーダー・トラッキング・ポータル413

(d) 貨物のロケーション情報を入出力するときにアクセスするインベントリ・ロケーション・ポータル414

(e) 物流費など総括的な情報を入出力するときにアクセスするサーチ・ポータル415

(f) 物流に関わる各種勘定の支払いに関する情報に入出力するときにアクセス

する勘定支払いポータル 4 1 6

【 0 0 7 4 】

これら各ポータル 4 1 1 ~ 4 1 6 は、所定のオペレーティング・システム、ウェブ・アプリケーション・サーバ、ローカル・バランシング・システム、アプリケーション論理処理、ACL 管理などからなる各階層化ソフトウェア（いずれも図示しない）の組み合わせによって構成される環境下において動作する。

【 0 0 7 5 】

また、グローバル・トランザクション・サービス 4 0 0 のデータベース層 4 5 0 には、上述した Web ポータル 4 1 1 ~ 4 1 6 に対応して、少なくとも以下に示すようなデータベースが用意されている。データベース層 4 5 0 は、図 2 中の第 1 のデータベース部 7 0 によって構築される。但し、以下に示すデータベースと上述した Web ポータルとは完全には一致しない。

【 0 0 7 6 】

- (a) ベッセル・スケジュールを蓄積したデータベース 4 5 1
- (b) 出荷指示および船荷証券の情報を蓄積したデータベース 4 5 2
- (c) 貨物のトラッキング情報を蓄積したデータベース 4 5 3
- (d) 貨物依頼人や物流業者（ユーザ／キャリア）などの名称や ID などを蓄積した ID データベース 4 5 4

【 0 0 7 7 】

これらのデータベース 4 5 1 ~ 4 5 4 に対しては、OLTP (OnLine Transaction Processing) すなわちオンライン・トランザクション処理により、オンライン接続された複数の端末からのメッセージに従って一連のデータベース・アクセスを行い、処理結果を即座に端末に送り返すような処理形態が可能である。

【 0 0 7 8 】

グローバル検索サービス 6 0 0 は、物流に関する各種の履歴情報をデータベース管理するための機能モジュールであり、出荷指示の履歴を管理するデータベース 6 0 1、請求履歴を管理するデータベース 6 0 2、支払い履歴を管理するデータベース 6 0 3、並びに、貨物のロケーションを管理するデータベース 6 0 4 がそれぞれ用意されている。グローバル検索サービス 6 0 0 は、図 2 に示した第 2

のデータベース部 9 0 によって構築される。これらのデータベース 6 0 1 ~ 6 0 4 は、O L A P (Online Analytical Processing) すなわちオンライン分析処理により直接データベースを検索・集計することができる。

【 0 0 7 9 】

オプション・サービス 5 0 0 は、その他のオプション的な情報をデータベース管理するための機能モジュールであり、図 2 に示したマスタ・ファイル 1 0 0 として構築される。マスタ・ファイル 1 0 0 としては、物流費関係のマスタ・ファイル 1 0 1 がある。マスタ・ファイル 1 0 0 はさらに、請求した物流費およびその管理用マスタ・ファイル 1 0 2、1 0 3 と、支払った物流費とその管理用マスタ・ファイル 1 0 4、1 0 5 などに細分化される。これらのファイル以外に、貨物の入出庫を管理するためのデータベース化されたマスタ・ファイル 1 0 6 がある。同様に、損害保険に関するデータベース 1 0 7 や代金決済のためのデータベース 1 0 8 など配設されている。

【 0 0 8 0 】

上述したアプリケーション及びデータベースへの情報アクセスを行うため、並びに、通信ネットワーク回線 3 0、4 0 経由で情報の授受を行うために、集中物流管理システム 2 0 には、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス (G M C S : Global Message Clearing Service) 2 0 0 が配設されている。このグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 は、受信したデータのプロトコルを自動選択するための通信プロトコル・スタックを用意しており、総合物流管理システム 1 0 におけるメッセージ交換に対して統合的なサービスを提供することができる。グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 は、本発明の中核的な機能を果たす。

【 0 0 8 1 】

グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 は、例えば、受信したデータのプロトコルに合わせてデータ変換を行う E D I (Electronic Data Interchange) の中で、インターネットによる商取引システム、特に受発注や決済などの業務をオンラインで行うときの国際規格である E D I F A C T (Electronic Data Interchange for administration, commerce and transport)、ファイ

ル転送プロトコル (FTP ; File Transfer Protocol) 、さらには E D I F A C T の代わりとして利用されるページ記述言語 XML (Extensible Markup Language) などを装備している。したがって、上述したデータベース・サーバ 7 0 は通信ネットワーク回線 3 0 , 4 0 を介した相互通信に必要な電子商取引のための E D I F A C T サーバとしても機能する。

【 0 0 8 2 】

本実施例に係るグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 は、とりわけ、顧客が物又はサービスなどの受発注を行う際において、最適な業者の選定を支援する機能を提供することができる点に特徴がある。このようなグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 の機能により、集中物流管理システム 2 0 は、通信回線 3 0 , 4 0 などからなるコンピュータ・ネットワーク上において、複数の顧客から情報を集めて、最適な業者を選択して上で、複数の異なる業者へ情報を配信するサービスを行うことができる。また、顧客と業者との間で複数回の情報連携を行うことにより、最終的に商品として生み出すことができる。

【 0 0 8 3 】

グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 では、顧客から業者に宛てた送信データを受信すると、そのデータの中身を参照して、その値をテーブル参照することによって、起動すべき処理 (すなわちアプリケーション) を決定することができる。また、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 は、顧客から業者に宛てた送信データを受信して、そのデータの中身に対してテーブル参照することにより、データの送信先すなわち業者を選定するとともに、インターネット 3 0 などの通信回線上での伝送方法やデータ暗号化方法、データ・フォーマットなどを決定し、又、条件毎にデータを分割・統合することができる。

【 0 0 8 4 】

グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 がこのような情報アクセス・サービスを提供する。したがって、顧客は、1 つのポータル・サイトとしての集中物流管理システム 2 0 との間でデータすなわち取引情報を送受信する

ことで、実際には複数のビジネス・パートナーすなわち取引先業者とのビジネス・トゥ・ビジネス（B2B）のデータ・コミュニケーションを実現することができる。

【0085】

この結果、情報連携先が、取引相手によらず一元的に管理されるので、顧客及び業者の双方にとって受発注に伴うコストが削減される。また、情報連携にグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200が介在することにより、送信側の顧客は対受信側の状態をほとんど意識せず、また、受信側の業者は送信側の状態をほとんど意識せずに、物（商品、製品など）やサービスの受発注に伴うメッセージの送受信を行うことができる。

【0086】

さらに、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200がトランザクション・データ中のコードを保管して自己学習することにより、マスタ・ファイルを事前に登録することなしに伝送先の業者を選定することができる。

【0087】

また、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200の介在により、一対多通信において非同期通信を実現することができる。

【0088】

図3に示すように、本実施例に係るグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200は、メッセージ・ブローカ（Message Broker）201と、メッセージ・トランスレータ（Message Translator）202と、メッセージ・ルータ（Message Router）203と、B2B（Business to Business）コネクタ層（B2B Connect layer）204と、レガシ・ゲートウェイ（Gateway for Legacy）205の組み合わせによって、通信プロトコル・スタックを構成している。

【0089】

メッセージ・ブローカ201は、上位のアプリケーション／データベースとの接続の介在を行う機能モジュールである。メッセージ・ブローカ201の主な処理は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200を介して、物流業者サイト60や保険業者サイト62などの業者サイト（ビジネス・クライアント

ト) とローカル・サイト 50 間でのデータ交換処理において必要なデータを抽出して、アプリケーション/データベース・サーバ 70 に送信することである。また逆に、メッセージ・ブローカ 201 は、上位のアプリケーション/データベースから送られてきたメッセージをメッセージ・トランスレータ 202 に送るようになっている。

【0090】

メッセージ・トランスレータ 202 は、各種メッセージ・フォーマットの相互変換を行う機能モジュールである。対応するプロトコルとして、UN/EDIFACT (United Nations Directories for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport)、ANSI (American National Standards Institute) X.12、XML (Extensible Markup Language)、Flatfile、IDOC (Intermediate Document) などのメッセージ・フォーマットを挙げることができる。メッセージ・トランスレータ 202 は、メッセージ・フォーマットの中にトリガとなるフィールドが来たことに応答して、条件文に合わせて、メッセージの加工を行うようになっている。

【0091】

メッセージ・ルータ 203 は、インバウンドのメール・ボックスとアウトバウンドのメール・ボックスを用いてメッセージのルーティングを行う機能モジュールであり、本実施例では、メッセージ ID をキーとして、取引先テーブルから宛先アドレスをメッセージに付加する機能を備えている。取引先テーブルにおいて、1 レコードに複数の取引先が存在する場合には、そのレコードを分解する。また、複数の取引先から受信されたデータを 1 レコードに組み立てて、宛先に送信する。また、トランザクション項目によりルーティング・テーブルを自動更新する。

【0092】

B2B コネクト層 204 は、FTP (File Transfer Protocol)、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)、WebEDI (Web Electronic Data Interchange) などのインターフェースにより、3PL (3rd Party Logistics) などの外部システムとのインターフェースを提供する機能モジュールである。

【0093】

レガシ・ゲートウェイ205は、ローカル・サイトなどのシステム内部におけるメッセージの送受信処理を行う機能モジュールである。レガシ・ゲートウェイ205は、イントラネット40経由で接続された特定企業内の各ローカル・サイト50とグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200間におけるメッセージのやり取りを提供する。

【0094】

図4には、本実施例に係るグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200の概略的なコンポーネント構成を示している。

【0095】

メッセージ・ブローカ201は、RDBMSコネクタ（バッチ処理）と、RDBMSコネクタ（リアルタイム処理）と、ERPコネクタ（バッチ処理）と、ERPコネクタ（リアルタイム処理）とで構成される。RDBMSコネクタ（バッチ処理）は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200とRDBMS（Relational Database Management System）とのデータ交換をバッチ形式で行い、RDBMS（リアルタイム処理）は、クリアリング・サービス部110とRDBMSとのデータ交換をリアルタイム形式で行う。また、ERPコネクタ（バッチ処理）は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200とERP（Enterprise Resource Planning）とのデータ交換をバッチ形式で行い、ERPコネクタ（リアルタイム処理）は、クリアリング・サービス部110とERPとのデータ交換をリアルタイム形式で行う。

【0096】

メッセージ・トランスレータ202は、EDIFACTと、ANSI X.12と、FlatFileと、XMLと、IDocと、フラット・ファイルを備えている。EDIFACTは、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200が受信したデータをEDIFACTフォーマットに変換する機能モジュールである。ANSI X.12は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200が受信したデータをANSI X.12フォーマットに変換する機能モジュールである。FlatFileは、グローバル・メッセージ・クリアリ

ング・サービス200が受信したデータをFlatFileフォーマットに変換する機能モジュールである。XMLは、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200が受信したデータをXMLフォーマットに変換する機能モジュールである。IDocは、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200が受信したデータをIDocフォーマットに変換する機能モジュールである。

【0097】

メッセージ・ルータ203は、メール・ボックスと、メッセージ・セパレータと、メッセージ・ディレクタとで構成される。メール・ボックスは、送信先が決定されたメッセージを、送信先毎に決められた領域に保管し、リクエストに応じてデータのやり取りを行う機能モジュールである。メッセージ・セパレータは、複数の送信先を含むメッセージを、単一の送信先毎にまとめられた複数のメッセージへと変換する機能モジュールである。メッセージ・ディレクタは、メッセージの内容に基づいて、メッセージの送信先を決定する機能モジュールである。

【0098】

B2Bコネクト層204は、FTPと、HTTPと、WebEDIと、CONNECT:DIRECTとで構成され、インターネットなどの通信回線30経由で接続された外部の各種業者サイトとのデータ交換を行う。FTPは、業者サイトとのデータ交換をFTPベースで行う機能モジュールである。HTTPは、業者サイトとのデータ交換をHTTPベースで行う機能モジュールである。WebEDIは、業者サイトとのデータ交換を、ブラウザを利用可能な独自プロトコルにて行う機能モジュールである。CONNECT:DIRECTは、業者サイトとのデータ交換をCONNECT:Directにて行う機能モジュールである。

【0099】

レガシ・ゲートウェイ205は、ゲートウェイ・プログラム(FTP)と、ゲートウェイ・プログラム(CONNECT:Direct)で構成され、イントラネットなどの通信回線40経由で接続される特定企業内の各ローカル・サイトとのデータ交換を行う。ゲートウェイ・プログラム(FTP)は、各ローカル・

サイトとのデータ交換をFTPベースで行う機能モジュールである。ゲートウェイ・プログラム (CONNECT:Direct) は、各ローカル・サイトとのデータ交換をCONNECT:DIRECTベースで行う機能モジュールである。

【0100】

また、図5には、本実施例に係るグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200のアーキテクチャ・モデル構成を図解しているので、参照されたい。(図14には、本実施例に係るグローバル・メッセージ・クリアリング・システム200に適用可能な具体的な製品マップの一例をさらに示している。同図において、WEB METHODはWeb Methods社製品であり、GENTRAN:SERVERはSterling Commerce社製品であり、FTMはSONY ISS社製品であり、Connect EnterpriseはSterling Commerce社製品である。)

【0101】

続いて、本実施例に係る集中物流管理システム20が介在した、業者サイトと顧客サイト間の業務処理の流れについて説明する。

【0102】

図6には、企業内のローカル・サイトから外部の取引業者（ベンダ又はビジネス・クライアント）に対して宛てられたメッセージがグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内で処理される流れを模式的に示している。以下、図6を参照しながら、ローカル・サイトからの送信メッセージの処理手順について説明する。

【0103】

企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイトから送信されたメッセージは、まず、レガシ・ゲートウェア205において、所定のエラー・チェック並びに受信処理が行われた後、メッセージ・ルータ203のメール・ボックスに蓄積される。

【0104】

メッセージ・ルータ203では、メール・ボックスからメッセージを取り出し

て、構造チェックした後に、データベース化されたビジネス・ルールを参照しながらメッセージに対してビジネス・ルーティング処理を行う。

【0105】

該当するビジネス・ルールがビジネス・ルール・データベース中にない場合には、メッセージ・トランスレータ202においてメッセージに対するビジネス構文チェック並びにトランスレーションを行った後、メッセージ・ブローカ201経由で、該当するアプリケーション／データベース400～600などのサービスに対してリクエストを送信する。

【0106】

アプリケーション／データベース400～600からのアンサーは、メッセージ・ブローカ201経由で戻され、メッセージ・トランスレータ202においてビジネス構文チェック並びにトランスレーションが行われた後、再びビジネス・ルーティング処理に投入される。このビジネス・ルーティング処理の際、メッセージに対して適用されたアプリケーション処理からビジネス・ルールを抽出して、ビジネス・ルール・データベースに追加登録する。

【0107】

ビジネス・ルールがデータベース中に既に存在する場合、あるいはアプリケーション処理によりビジネス・ルールを得た場合、メッセージ・ルータ203内において、このビジネス・ルールを用いて、メッセージの送信先となる取引業者（ベンダ）に固有のベンダ処理が行われる。

【0108】

ベンダ処理後のメッセージは、さらにメッセージ・トランスレータ202内においてビジネス構文チェック並びにトランスレーションが行われた後、B2Bコネクタ層204において送信処理が行われ、メール・ボックスに蓄積される。

【0109】

メール・ボックスに蓄積されたメッセージは、その後、メール・ボックスから取り出され、暗号処理並びに電文チェックを行った後に、所定のビジネス・クライアントに向けて送信される。メール・ボックス処理は、一般にバッチ形式で処理される。

【0110】

あるいは、送信処理後のメッセージは、直接暗号処理並びに電文チェックを行った後、所定のビジネス・クライアントに向けて送信される。この場合のメッセージ送信はリアルタイム処理となる。

【0111】

また、図7には、外部の業者（ビジネス・クライアント）から企業内のローカル・サイトに対して宛てられたメッセージがグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内で処理される流れを模式的に示している。以下、図7を参照しながら、受信メッセージの処理手順について説明する。

【0112】

外部のあるビジネス・サイトから送信されたメッセージは、まず、B2Bコネクト層204において、所定のエラー・チェック並びに受信処理が行われた後、メッセージ・ルータ203のメール・ボックスに蓄積される。

【0113】

メッセージ・ルータ203では、メール・ボックスからメッセージを取り出して、構造チェックした後に、データベース化されたビジネス・ルールを参照しながらメッセージに対してビジネス・ルーティング処理を行う。

【0114】

該当するビジネス・ルールがビジネス・ルール・データベース中にない場合には、メッセージ・トランスレータ202においてメッセージに対してビジネス構文チェック並びにトランスレーションを行った後、メッセージ・ブローカ201経由で、該当するアプリケーション／データベース400～600などのサービスに対してリクエストを送信する。

【0115】

アプリケーション／データベース400～600からのアンサーは、メッセージ・ブローカ201経由で戻され、メッセージ・トランスレータ202においてビジネス構文チェック並びにトランスレーションを行った後、再びビジネス・ルーティング処理に投入される。このビジネス・ルーティング処理の際、メッセージに対して適用されたアプリケーション処理からビジネス・ルールを抽出して、

データベースに追加登録する。

【0116】

ビジネス・ルールがビジネス・ルール・データベース中に既に存在する場合、あるいはアプリケーション処理によりビジネス・ルールを得た場合、メッセージ・ルータ203内において、このビジネス・ルールを用いて、ビジネス・ルーティング処理が行われる。

【0117】

その後、メッセージは、メッセージ・トランスレータ202内でビジネス構文チェック並びにトランスレーションが行われた後、レガシ・ゲートウェイ250において送信処理が行われる。

【0118】

送信処理後のメッセージは、メール・ボックスに一旦蓄積された後、あるいは直接、電文チェックして該当するローカル・サイトに宛てて送信される。

【0119】

続いて、本実施例に係る集中物力管理システム20を介して、業者サイト60とローカル・サイト50間で行われる各種の業務処理トランザクションについて、図面を参照しながら具体的に説明する。

【0120】

図8には、本実施例に係る集中物力管理システム20を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント60と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト50間で行われる業務処理トランザクションについて図解している。この場合の業務処理トランザクションは、特に、出荷スケジュール確定前における年間予約をビジネス・クライアント60からローカル・サイト50に送り届けるための処理手順を表している。

【0121】

ビジネス・クライアント50から送信された貨物のトランスポート・スケジュール（輸送計画）メッセージA-1は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内において、B2Bコネクタ層204により受信処理され、さらにメッセージ・ルータ層203によってメッセージの構造チェックが行われる

【0122】

さらに、トランスポート・スケジュール・メッセージは、メッセージ・ルータ 203によってビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われる。次いで、メッセージ・トランスレータ 202により構文チェック、並びに、EDIFACT形式からIDoc形式にデータ変換が行われた後、トランスポート・スケジュール・メッセージA-2として、メッセージ・ブローカ 201経由で該当するアプリケーションにデータ送信される。

【0123】

アプリケーションは、受信したトランスポート・スケジュール・メッセージA-2に基づいてデータベースの内容を更新する。

【0124】

アプリケーションは、提示された輸送計画の中から適当なものを推薦するノミネーション・テーブルをセットアップして、トランスポート・スケジュールA-3をグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 200に戻す。

【0125】

グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 200内において、アプリケーションから受信されたトランスポート・スケジュール・メッセージA-3は、メッセージ・トランスレータ 202により構文チェックが行われ、さらにIDoc形式から再びEDIFACT形式にデータ変換された後、メッセージ・ルータ 203によってビジネス・ルールに従ったビジネス・ルーティング処理が行われる。

【0126】

ビジネス・ルーティング処理後のトランスポート・スケジュール・メッセージは、メッセージ・トランスレータ 202によって構文チェック、並びに、該当するデータ変換が行われる。そして、トランスポート・スケジュール・メッセージA-4として、レガシ・ゲートウェイ 205を介して該当するローカル・サイト 50に送信される。

【0127】

送信先となるローカル・サイト50や適用すべきデータ変換処理は、メッセージ本体の解析結果に基づき、ビジネス・ルールによって決定される。あるいは、送信先となるローカル・サイトは、ノミネーション・テーブルに基づいて決定される。

【0128】

レガシ・ゲートウェイ205によるデータ送信は、例えばローカル・サイト50が一定時間毎に起動することにより実行される。

【0129】

また、図9には、本実施例に係る集中物力管理システム20を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント60と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト50間で行われる業務処理トランザクションの他の例について図解している。この場合の業務処理トランザクションは、特に、出荷スケジュール確定後で出荷指示前においてローカル・サイト50がビジネス・クライアント60に対して予約を行うとともに、ビジネス・クライアント60がローカル・サイト50に対して予約確認を行うための処理手順を表している。

【0130】

ローカル・サイト50が発行する予約メッセージB-1は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内で、レガシ・ゲートウェイ205により受信処理が行われ、さらにメッセージ・ルータ203により構文チェック、並びにビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われる。

【0131】

ビジネス・ルーティング処理後の予約メッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、該当するデータ変換が行われる。そして、予約メッセージB-2として、B2Bコネクタ層204を介して該当するビジネス・クライアント60に送信される。

【0132】

送信先となるビジネス・クライアント60や適用すべきデータ変換処理は、メッセージ本体の解析結果に基づき、ビジネス・ルールによって決定される。

【0133】

また、ビジネス・ルーティング処理後の予約メッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、EDIFACT形式からIDoc形式へのデータ変換が行われた後、予約メッセージB-3として、メッセージ・ブローカ201を介して該当するアプリケーションに送信される。

【0134】

アプリケーションは、受信した予約メッセージB-3に基づいてデータベースの内容を更新する。

【0135】

他方、ビジネス・クライアント60において発行される予約確認メッセージB-4は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内において、B2Bコネクタ層204により受信処理され、さらにメッセージ・ルータ層203によりメッセージの構造チェックが行われる。

【0136】

予約確認メッセージは、さらに、メッセージ・ルータ203においてビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われ、メッセージ・トランスレータ202により構文チェック、並びに、EDIFACT形式からIDoc形式にデータ変換が行われた後、予約確認メッセージB-5として、メッセージ・ブローカ201経由で該当するアプリケーションにデータ送信される。

【0137】

アプリケーションは、受信した予約確認メッセージB-5に基づいてデータベースの内容を更新する。

【0138】

また、ビジネス・ルーティング処理後の予約確認メッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、該当するデータ変換が行われた後、予約確認メッセージB-6として、レガシ・ゲートウェイ205を介して該当するローカル・サイト50に送信される。

【0139】

送信先となるローカル・サイト50や適用すべきデータ変換処理は、メッセージ本体の解析結果に基づき、ビジネス・ルールに従って決定される。

【0140】

レガシ・ゲートウェイ205によるデータ送信は、例えばローカル・サイト50が一定時間毎に起動することにより実行される。

【0141】

また、図10には、本実施例に係る集中物力管理システム20を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント60と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト50間で行われる業務処理トランザクションの他の例について図解している。この場合の業務処理トランザクションは、特に、ローカル・サイト50がビジネス・クライアント60に対してデリバリ・オーダー（D/O）並びに出荷指示を行うための処理手順を表している。

【0142】

ローカル・サイト50が発行するD/OメッセージC-1は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内で、レガシ・ゲートウェイ205により受信処理が行われ、さらにメッセージ・ルータ203により構文チェック、並びにビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われる。

【0143】

ビジネス・ルーティング処理後のD/Oメッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、該当するデータ変換が行われる。そして、D/OメッセージC-2として、B2Bコネクタ層204を介して該当するビジネス・クライアント60に送信される。

【0144】

送信先となるビジネス・クライアント60や適用すべきデータ変換処理は、メッセージ本体の解析結果に基づき、ビジネス・ルールに従って決定される。

【0145】

また、ビジネス・ルーティング処理後のD/Oメッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、EDIFACT形式からIDoc形式へのデータ変換が行われた後、D/OメッセージC-3として、メッセージ・ブローカ201を介して該当するアプリケーションに送信される。

【0146】

アプリケーションは、受信したD/OメッセージC-3に基づいてデータベースの内容を更新する。

【0147】

デリバリ・オーダ後、ローカル・サイト50が出荷指示を発行すると、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内で、レガシ・ゲートウェイ205により受信処理が行われ、さらにメッセージ・ルータ203により構文チェック、並びにビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われる。

【0148】

出荷指示に対するビジネス・ルールが既に設定されている場合、出荷指示に基づいて出荷指示メッセージが作成される。この出荷指示メッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、該当するデータ変換が行われる。そして、出荷指示メッセージC-7として、B2Bコネクタ層204を介して該当するビジネス・クライアント60に送信される。

【0149】

送信先となるビジネス・クライアント60や適用するデータ変換処理は、メッセージ本体の解析結果に基づき、ビジネス・ルールに従って決定される。

【0150】

他方、出荷指示に対するビジネス・ルールが既に設定されていない場合、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、EDIFACT形式からIDoc形式へのデータ変換が行われた後、出荷指示データC-9として、メッセージ・ブローカ201を介して該当するアプリケーションに送信される。

【0151】

出荷指示メッセージを受信したアプリケーションは、関連するデータベースを照会して出荷処理を行い、出荷指示メッセージC-4としてグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200に返す。

【0152】

グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内において、アプリケーションから受信された出荷指示メッセージC-4は、メッセージ・トランス

レータ202により構文チェックが行われ、さらにIDoc形式から再びEDIFACT形式にデータ変換された後、メッセージ・ルータ203によりビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われる。

【0153】

ビジネス・ルーティング処理後の出荷指示メッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、該当するデータ変換が行われる。そして、出荷指示メッセージC-7として、B2Bコネクタ層204を介して該当するビジネス・クライアント60に送信される（同上）。

【0154】

また、図11には、本実施例に係る集中物力管理システム20を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント60と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト50間で行われる業務処理トランザクションの他の例について図解している。この場合の業務処理トランザクションは、特に、ビジネス・クライアント60がローカル・サイト50に対して貨物状況照会を行うための処理手順を表している。

【0155】

ビジネス・クライアント60において発行される貨物トラッキング状況メッセージD-1は、グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス200内において、B2Bコネクタ層204により受信処理され、さらにメッセージ・ルータ層203によりメッセージの構造チェックが行われる。

【0156】

貨物トラッキング状況メッセージは、さらに、メッセージ・ルータ203においてビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われ、メッセージ・トランスレータ202により構文チェック、並びに、EDIFACT形式からIDoc形式にデータ変換が行われた後、貨物トラッキング状況メッセージD-2として、メッセージ・ブローカ201経由で該当するアプリケーションにデータ送信される。

【0157】

アプリケーションは、受信した貨物トラッキング状況メッセージD-2に基づ

いてデータベースの内容を更新する。

【0158】

また、ビジネス・ルーティング処理後の貨物トラッキング状況メッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、該当するデータ変換が行われた後、貨物トラッキング状況メッセージD-3として、レガシ・ゲートウェイ205を介して該当するローカル・サイト50に送信される。

【0159】

送信先となるローカル・サイト50や適用すべきデータ変換処理は、メッセージ本体の解析結果に基づき、ビジネス・ルールに従って決定される。

【0160】

レガシ・ゲートウェイ205によるデータ送信は、例えばローカル・サイト50が一定時間毎に起動することにより実行される。

【0161】

また、図12には、本実施例に係る集中物力管理システム20を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント60と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト50間で行われる業務処理トランザクションの他の例について図解している。この場合の業務処理トランザクションは、特に、ローカル・サイト50に対する実績／請求（売上トリガ）を行うための処理手順を表している。

【0162】

アプリケーションは、貨物状況が所定値に到達したことに応答して、売上トリガを発行する。アプリケーションが発行する売上トリガ・メッセージE-1は、メッセージ・ブローカ201を介して受信され、メッセージ・トランスレータ202により構文チェックが行われ、さらにIDoc形式から再びEDIFACT形式にデータ変換された後、メッセージ・ルータ203によりビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われる。

【0163】

ビジネス・ルーティング処理後の出荷指示メッセージは、メッセージ・ルータ203により構文チェック、並びに、該当するデータ変換が行われる。そして、売上トリガ・メッセージE-2として、レガシ・ゲートウェイ205を介して該

当するローカル・サイト 6 0 に送信される。

【 0 1 6 4 】

送信先となるローカル・サイト 5 0 や適用すべきデータ変換処理は、メッセージ本体の解析結果に基づき、ビジネス・ルールに従って決定される。

【 0 1 6 5 】

レガシ・ゲートウェイ 2 0 5 によるデータ送信は、例えばローカル・サイト 5 0 が一定時間毎に起動することにより実行される。

【 0 1 6 6 】

また、図 1 3 には、本実施例に係る集中物力管理システム 2 0 を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント 6 0 と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト 5 0 間で行われる業務処理トランザクションの他の例について図解している。この場合の業務処理トランザクションは、特に、ローカル・サイト 5 0 が貨物のロケーション管理を行うための処理手順を表している。

【 0 1 6 7 】

ローカル・サイト 5 0 が発行するロケーション情報メッセージ F - 1 は、レガシ・ゲートウェイ 2 0 5 を介して受信され、メッセージ・ルータ 2 0 3 により構造チェックが行われた後、メッセージ・ルータ 2 0 3 によりビジネス・ルールに基づくビジネス・ルーティング処理が行われる。

【 0 1 6 8 】

ビジネス・ルーティング処理後のロケーション情報メッセージは、メッセージ・トランスレータ 2 0 2 により構文チェック、並びに、E D I F A C T 形式から I D o c 形式にデータ変換が行われた後、ロケーション情報メッセージ E - 2 として、メッセージ・ブローカ 2 0 1 経由で該当するアプリケーションにデータ送信される。

【 0 1 6 9 】

アプリケーションは、受信したロケーション情報メッセージ E - 2 に基づいてデータベースの内容を更新する。

【 0 1 7 0 】

本実施例に係る集中物流管理システム 2 0 によってもたらされる技術的効果、

並びにその副次的効果を以下に挙げておく。

【 0 1 7 1 】

(1) 集中物流管理システム 2 0 を介してネットワーク接続される顧客サイト及び各業者サイトからは、送信先は常にグローバル・メッセージ・クリアリング・システム 2 0 0 となり、グローバル・メッセージ・クリアリング・システム 2 0 0 がデータの送信先を決定するようになっている。したがって、データの送信元は、相手先を意識せずに物又はサービスの受発注などに関するデータ伝送を行うことができる。

(2) メッセージ・トランスレータ 2 0 2 が、決定された相手先に基づいて、送信データをフォーマット変換 (E D I F A C T 、 A N S I 1 2 、 X M L など) するので、データ送信元は、受信側のデータ・フォーマットを意識せずにデータ伝送を行うことができる。

(3) B 2 B コネクト層 2 0 4 が、受信側に応じてプロトコル自動変換 (F T P 、 H T T P など) を行うので、データ送信元は受信側の通信形態を意識せずにデータ伝送を行うことができる。

(4) 受信側に対応する暗号化方式 (V P N 、 S S L など) により送信データを暗号化するので、データ送信元は受信側の暗号化方式を意識せずにデータ伝送を行うことができる。

(5) N : N の伝送の設定をする必要がなくなり、集中物流管理サービスの運用が簡略化される。

(6) グローバル・メッセージ・クリアリング・システム 2 0 0 では、伝送プロトコル、 I P アドレス、暗号化方式、解読鍵などを統合管理するので、インターネット属性統合管理により運用が簡略化される。

(7) バッチ処理を介さないことにより、情報連携が効率化、短縮化される。

(8) 物流管理のためにインターネットを適用することにより、通信コストが削減される。

(9) 1 : N 、 N : 1 、 N : N 変換を動的に行う (行く先別にデータ分割を行う) 。

(10) トランザクションにより未使用データを自動削除するなど、コード・テ

ーブルを自動更新することができる。

(11) 一対多通信において、非同期通信を可能にし、情報の再送処理、送達確認がすべてグローバル・メッセージ・クリアリング・システム200を介して行われる。これにより、データ送信側の処理負荷を軽減することができる。

(12) 集中物流管理にインターネット及びポータル・サイトを使用することで、情報連携先が取引相手によらず一元化されるので、顧客及び業者双方のコストが削減される。

(13) 集中物流管理を行うポータル・サイト運営者は、削減されたコストの一部を顧客及び業者の一方又は双方から利用料として徴収することで、運営費を賄い、利益を得ることができる。例えば、送信データ量、カスタマ・プロフィール、集中物流管理システム20を介した契約ボリューム等に応じて、課金処理を行うようにしてもよい。

(14) 業者の品質格付け評価機能や最適業者選定機能などを集中物流管理システム20内に配置することによって、同種の業者間の競争意欲を促進・高揚して、物又はサービスの品質向上と価格の合理性維持を実現することができる。

(15) グローバル・メッセージ・クリアリング・システム200を介して受発注を行うことにより、常に取り取引相手を動的に選択することができ、外部の制約を排除したビジネスを有利に展開することができる。

(16) 顧客と業者との繰り返し情報連携により商品価値を増加させる物又はサービスについても、ポータル・サイトを使用することで、双方のコスト削減と時間短縮を実現することができる。

(17) 情報連携の方式に事実上の世界標準を採用することにより、多対多の接続が容易となり、ひいてはポータル・サイトの利用者を増大させることができる。

(18) 暗号化方式に事実上の世界標準を採用することで、総合物流管理システム10全体の機密を保護することができる。

(19) 集中物流管理システム20が物又はサービスのグローバル在庫ロケーション情報を提供することにより、需給バランスの適正化を図ることができる。

(20) 物又はサービスの発注後、注文の進捗情報を提供することにより、注文

内容の変更など一刻を争う意思決定及びアクションに対応することができる。

(21) 物又はサービスの購入に際する代金決済と保険付帯も一括することで、顧客の負担を軽減し、ひいてはポータル・サイトの利用者増加に繋がる。

【0172】

【追補】

以上、特定の実施例を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施例の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解釈されるべきではない。本発明の要旨を判断するためには、冒頭に記載した特許請求の範囲の欄を参酌すべきである。

【0173】

【発明の効果】

以上詳記したように、本発明によれば、出荷計画の立案や出荷・物流の各種業務に関する業者の選定などからなる物流処理を集中的に行うことができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。

【0174】

また、本発明によれば、ネットワーク・アダプタを通信ネットワーク回線や専用のネットワーク回線を使用することによって集中物流処理の機能が発揮される、優れた情報処理システム及び方法を提供することができる。

【0175】

また、本発明によれば、特定のサイトにアクセスすることによって、物流業者への貨物に関する全ての出荷指示を行うことができるようにする、集中物流処理のための優れた情報処理装置及び情報処理方法、ネットワーク・システム、記憶媒体、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施に供される総合物流管理システム10の概念的な構成を模式的に示した図である。

【図 2】

データベース・サーバ 7 0 の構成を模式的に示した図である。

【図 3】

集中物流管理システム 2 0 のシステム構成を示した図である。

【図 4】

グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 の概略的なコンポーネント構成を示した図である。

【図 5】

グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 のアーキテクチャ・モデル構成を示した図である。

【図 6】

企業内のローカル・サイトから外部の業者（ビジネス・クライアント）に対して宛てられたメッセージがグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 内で処理される流れを模式的に示した図である。

【図 7】

外部の業者（ビジネス・クライアント）から企業内のローカル・サイトからに対して宛てられたメッセージがグローバル・メッセージ・クリアリング・サービス 2 0 0 内で処理される流れを模式的に示した図である。

【図 8】

本実施例に係る集中物力管理システム 2 0 を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント 6 0 と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト 5 0 間で行われる業務処理トランザクションを模式的に示した図であり、より具体的には、出荷スケジュール確定前における年間予約をビジネス・クライアントからローカル・サイトに送り届けるための処理手順を表した図である。

【図 9】

本実施例に係る集中物力管理システム 2 0 を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント 6 0 と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト 5 0 間で行われる業務処理トランザクションを模式的に示した図であり、より具体的には、出荷スケジュール確定後で出荷指示前においてローカル・サイト 5 0 がビ

ビジネス・クライアント 60 に対して予約を行うとともに、ビジネス・クライアント 60 がローカル・サイト 50 に対して予約確認を行うための処理手順を表した図である。

【図 10】

本実施例に係る集中物力管理システム 20 を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント 60 と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト 50 間で行われる業務処理トランザクションを模式的に示した図であり、より具体的には、ローカル・サイト 50 がビジネス・クライアント 60 に対してデリバリ・オーダー（D/O）並びに出荷指示を行うための処理手順を表した図である。

【図 11】

本実施例に係る集中物力管理システム 20 を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント 60 と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト 50 間で行われる業務処理トランザクションを模式的に示した図であり、より具体的には、ビジネス・クライアント 60 がローカル・サイト 50 に対して貨物状況照会を行うための処理手順を表した図である。

【図 12】

本実施例に係る集中物力管理システム 20 を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント 60 と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト 50 間で行われる業務処理トランザクションを模式的に示した図であり、より具体的には、ローカル・サイト 50 に対する実績／請求（売上トリガ）を行うための処理手順を表した図である。

【図 13】

本実施例に係る集中物力管理システム 20 を介して業者サイトすなわちビジネス・クライアント 60 と企業内（又は特定グループ内）のローカル・サイト 50 間で行われる業務処理トランザクションを模式的に示した図であり、より具体的には、ローカル・サイト 50 が貨物のロケーション管理を行うための処理手順を表した図である。

【図 14】

本実施例に係るグローバル・メッセージ・クリアリング・システム 200 に適

用可能な具体的な製品マップの一例を示した図である。

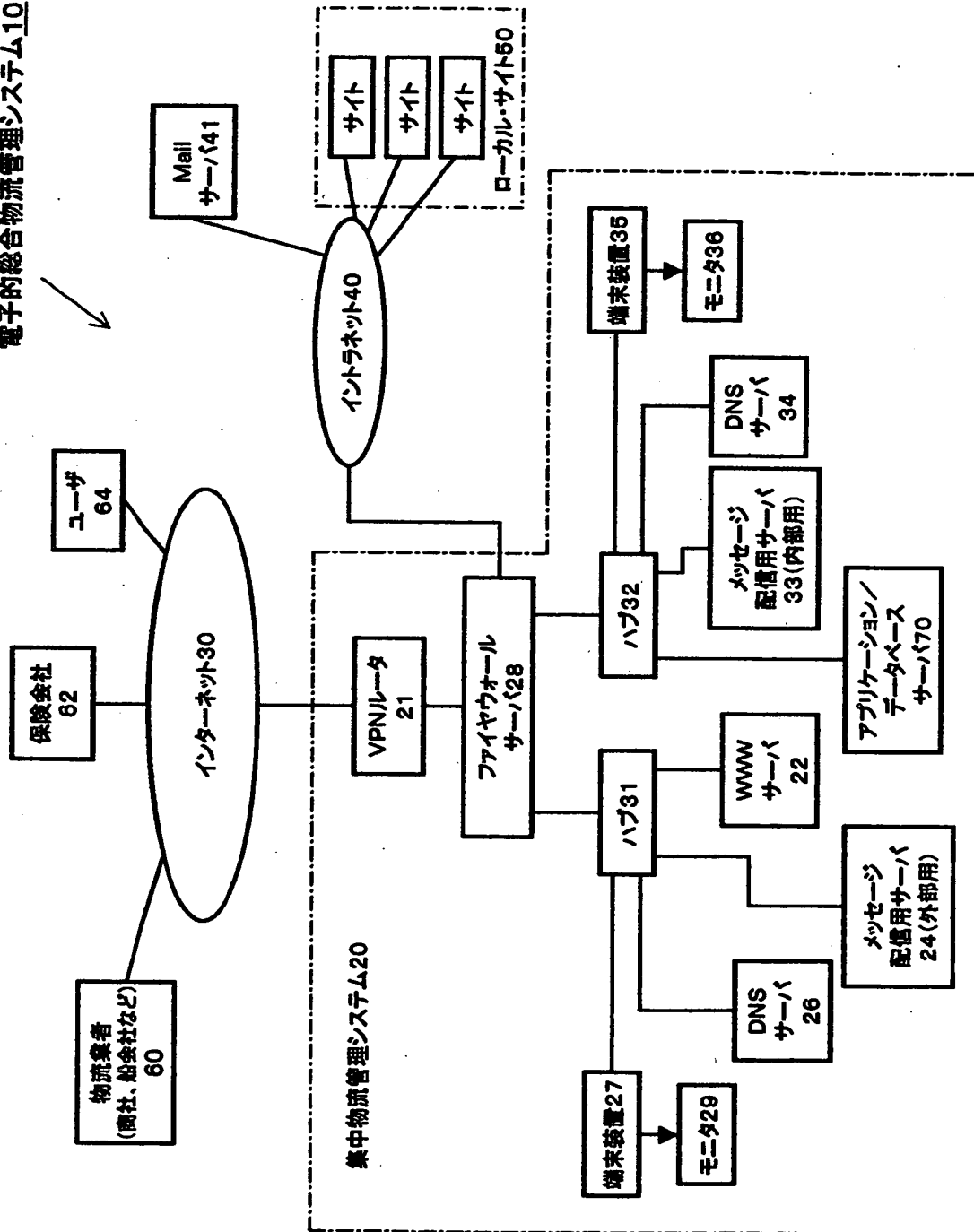
【符号の説明】

- 1 0 …総合物流管理システム
- 2 0 …集中物流管理システム
- 3 0, 4 0 …通信ネットワーク回線
- 5 0 …ローカル・サイト
- 6 0 …物流業者サイト
- 6 2 …保険業者サイト
- 6 4 …端末装置
- 7 0 …アプリケーション／データベース・サーバ
- 8 0 …第1のデータベース部
- 8 1 …ベッセル・スケジュール用データベース
- 8 2 …出荷指示および船荷証券情報のデータベース
- 8 3 …貨物トラッキング用データベース
- 9 0 …第2のデータベース部
- 1 0 0 …マスタ・ファイル
- 2 0 0 …グローバル・メッセージ・クリアリング・サービス
- 2 0 1 …メッセージ・ブローカ
- 2 0 2 …メッセージ・トランスレータ
- 2 0 3 …メッセージ・ルータ
- 2 0 4 …B 2 Bコネクタ層
- 2 0 5 …レガシ・ゲートウェイ
- 3 0 0 …グローバル・ウェブ・ポータル・サービス
- 4 0 0 …グローバル・トランザクション・サービス
- 5 0 0 …オプション・サービス
- 6 0 0 …グローバル検索サービス

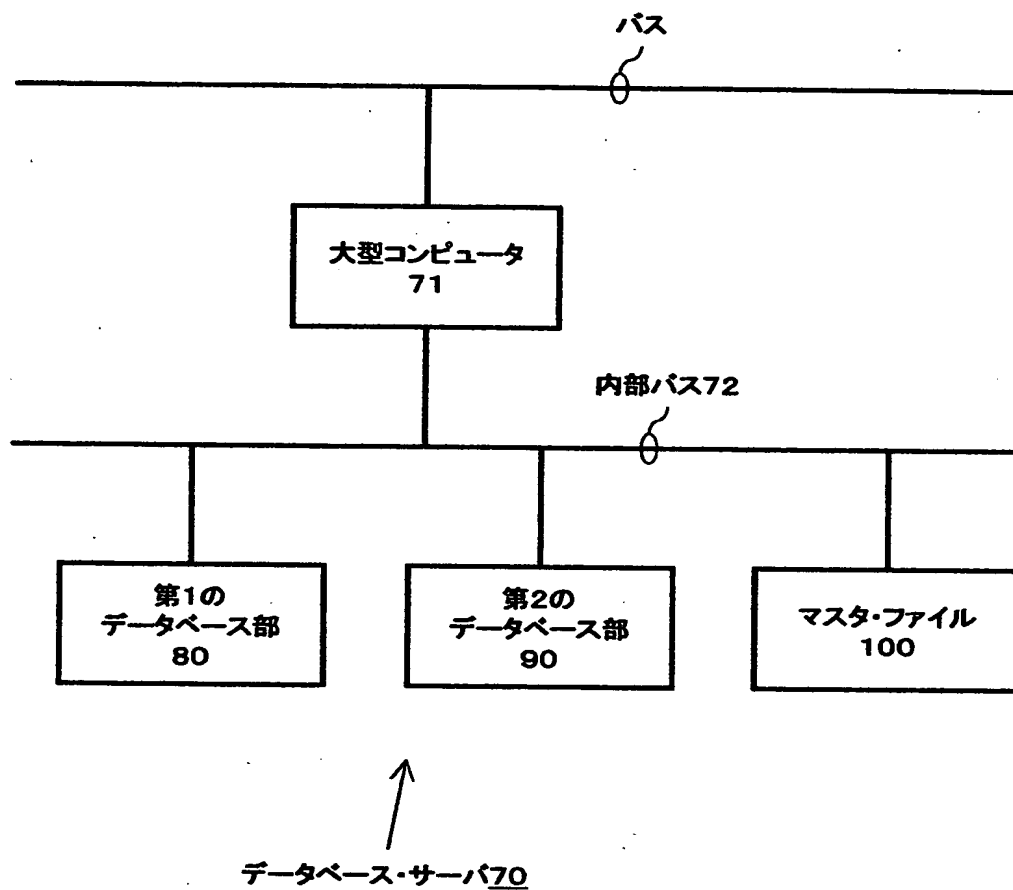
【書類名】 図面

【図 1】

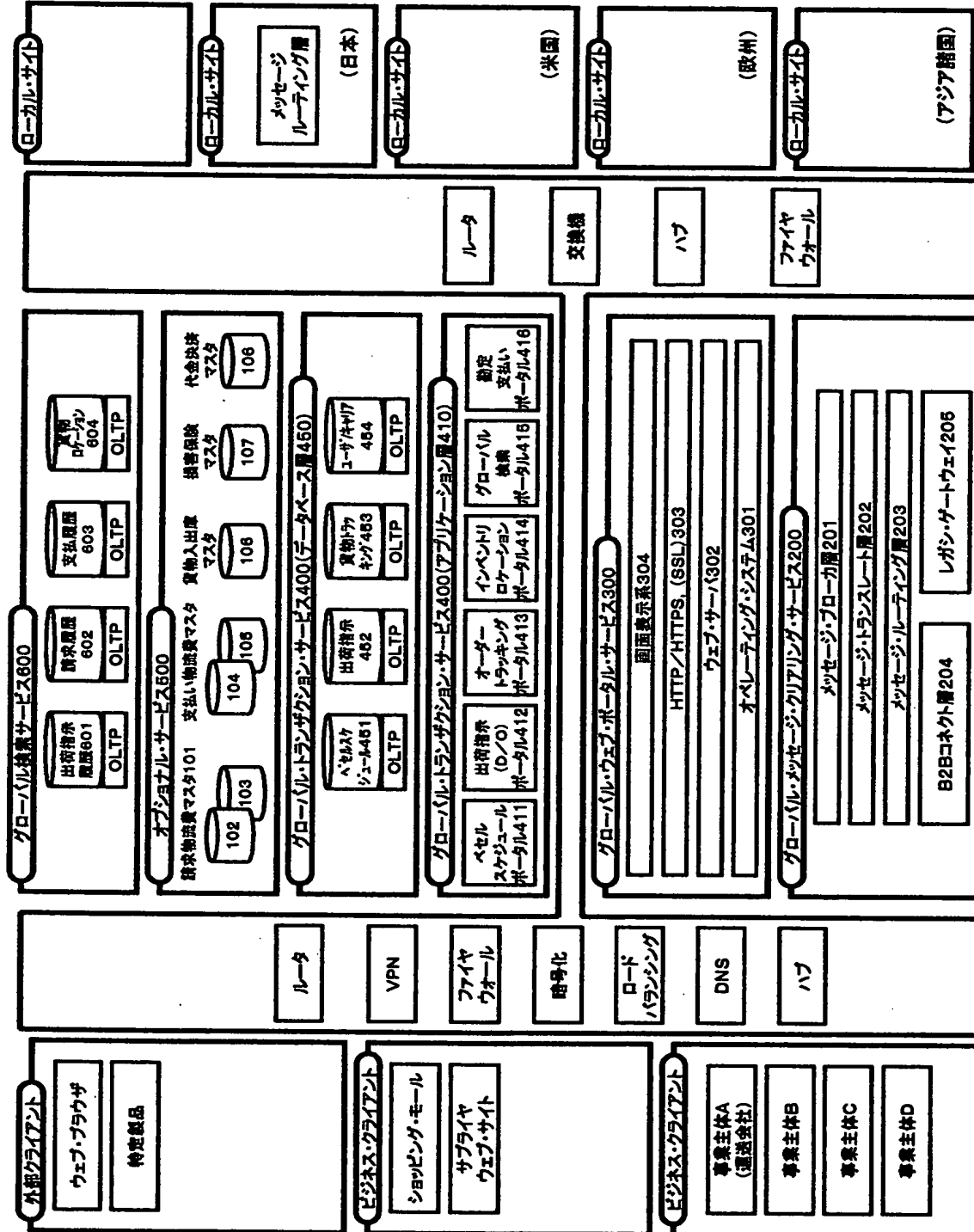
電子的総合物流管理システム10



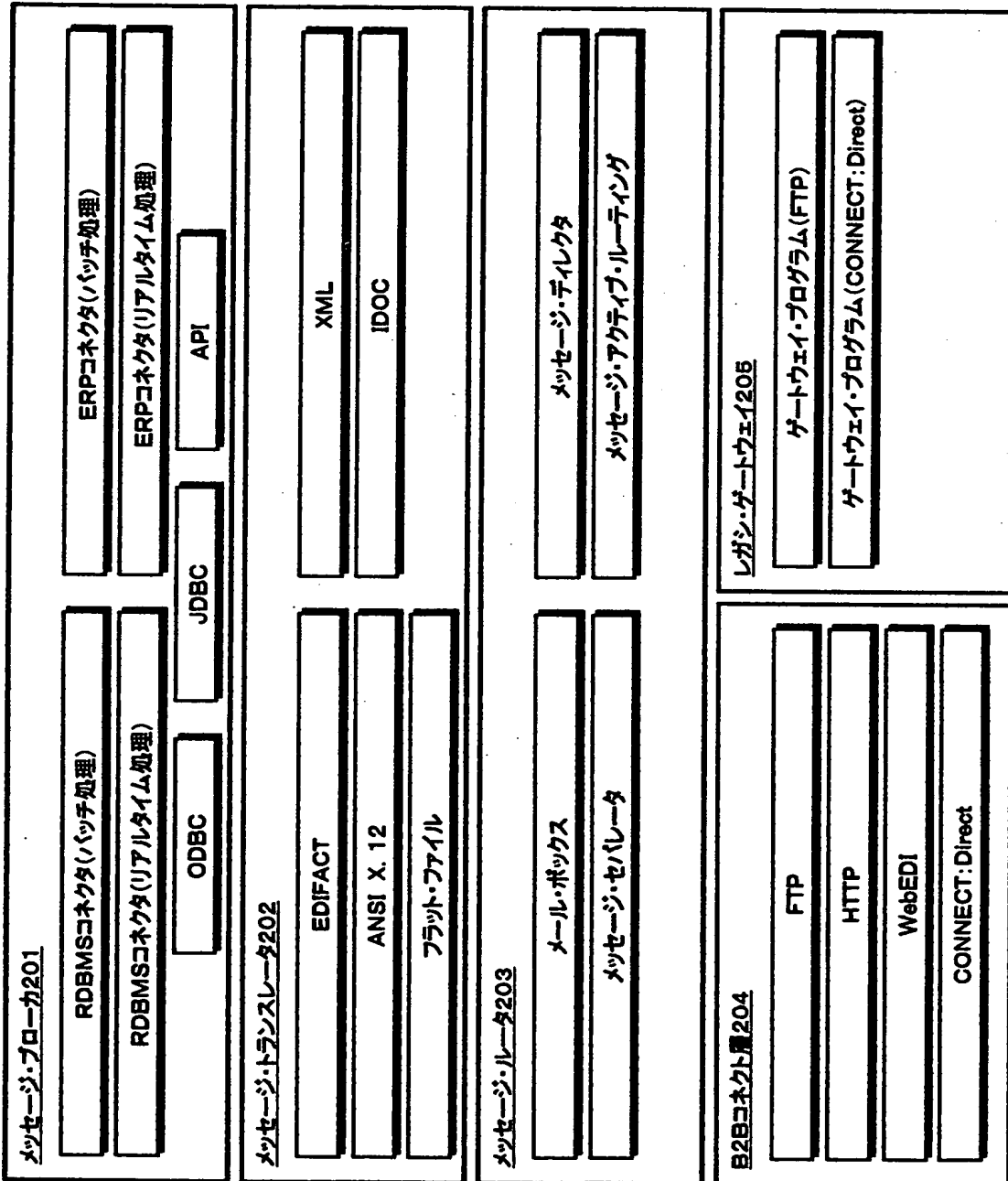
【図2】



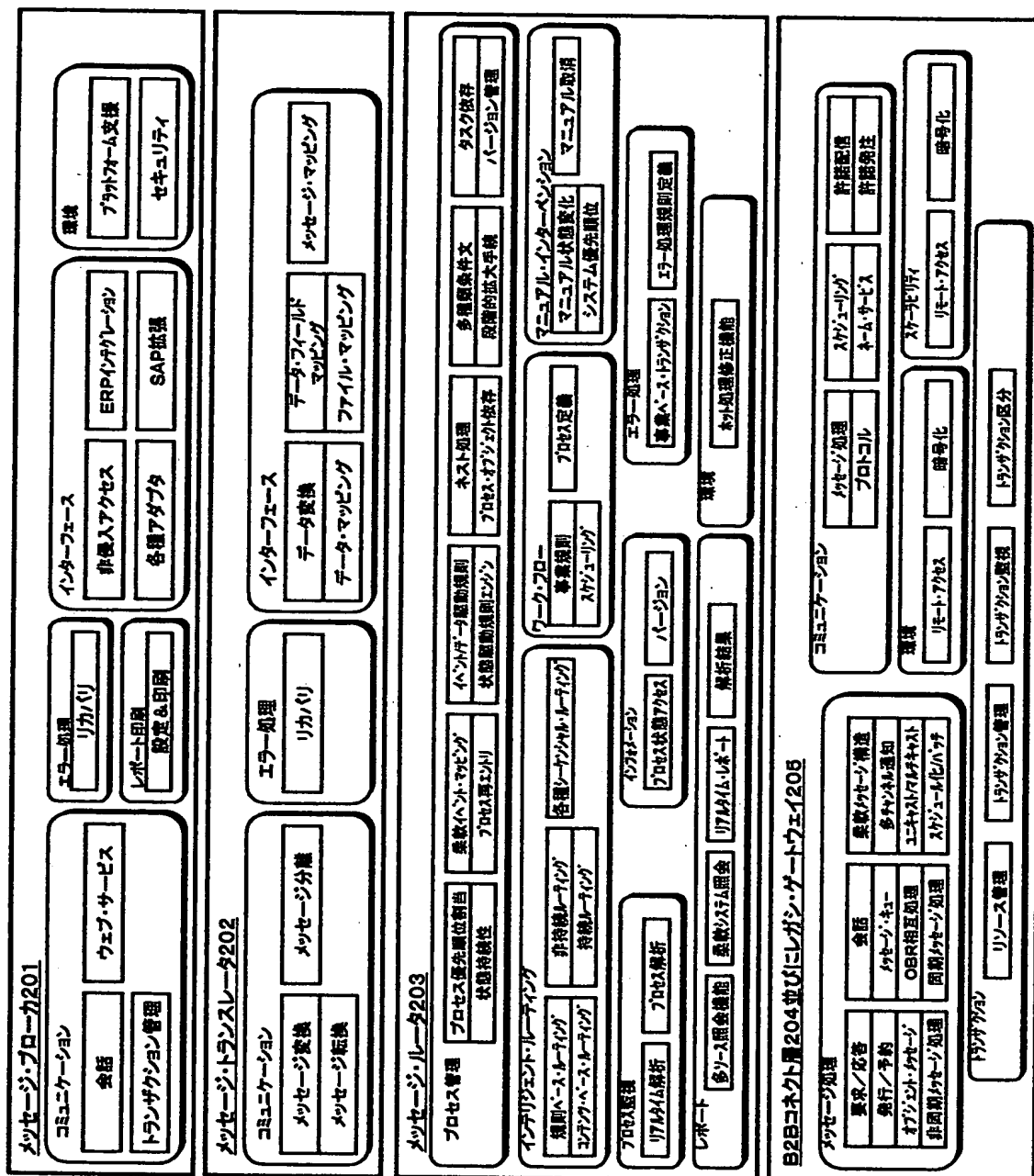
【図3】



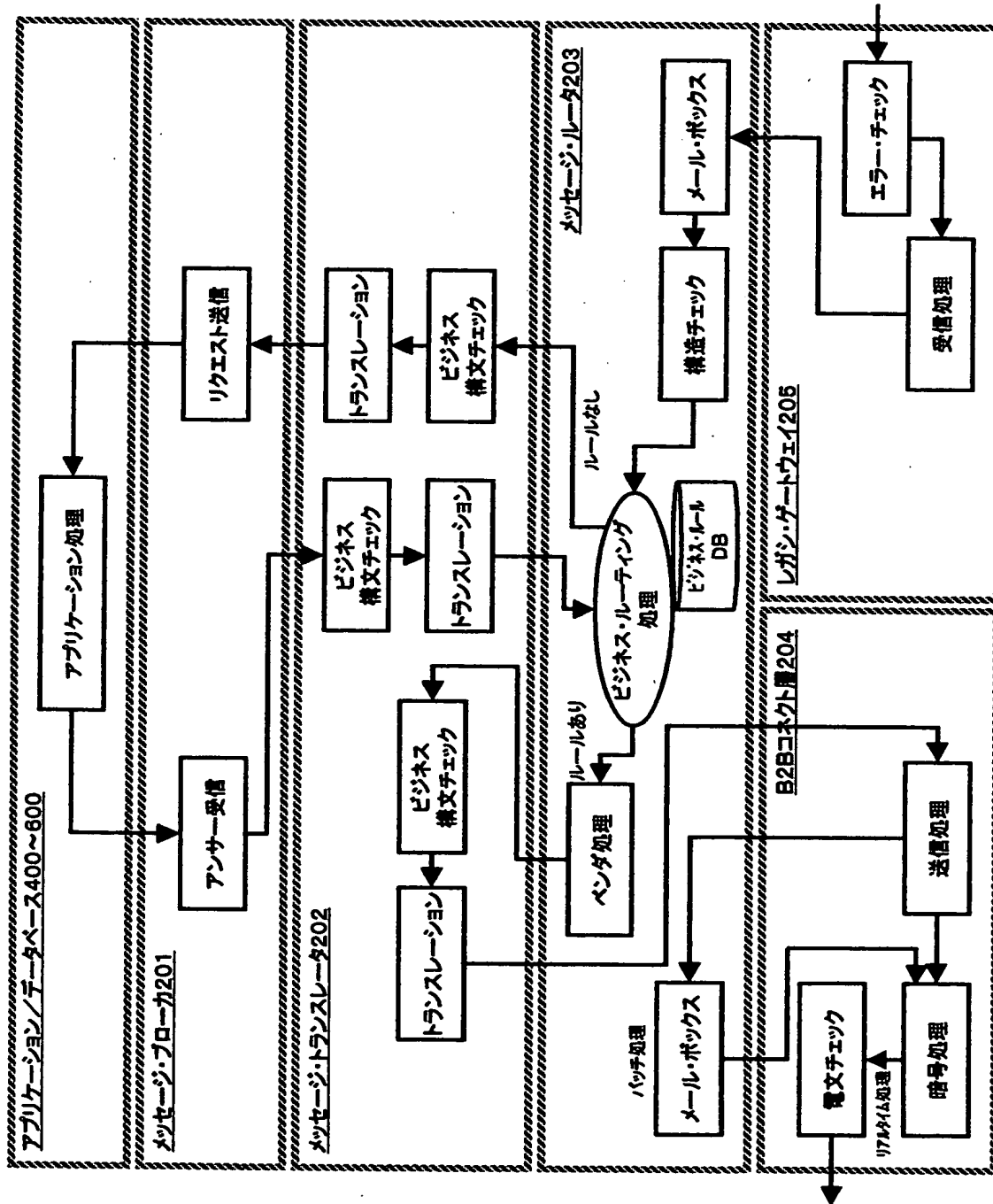
【図 4】



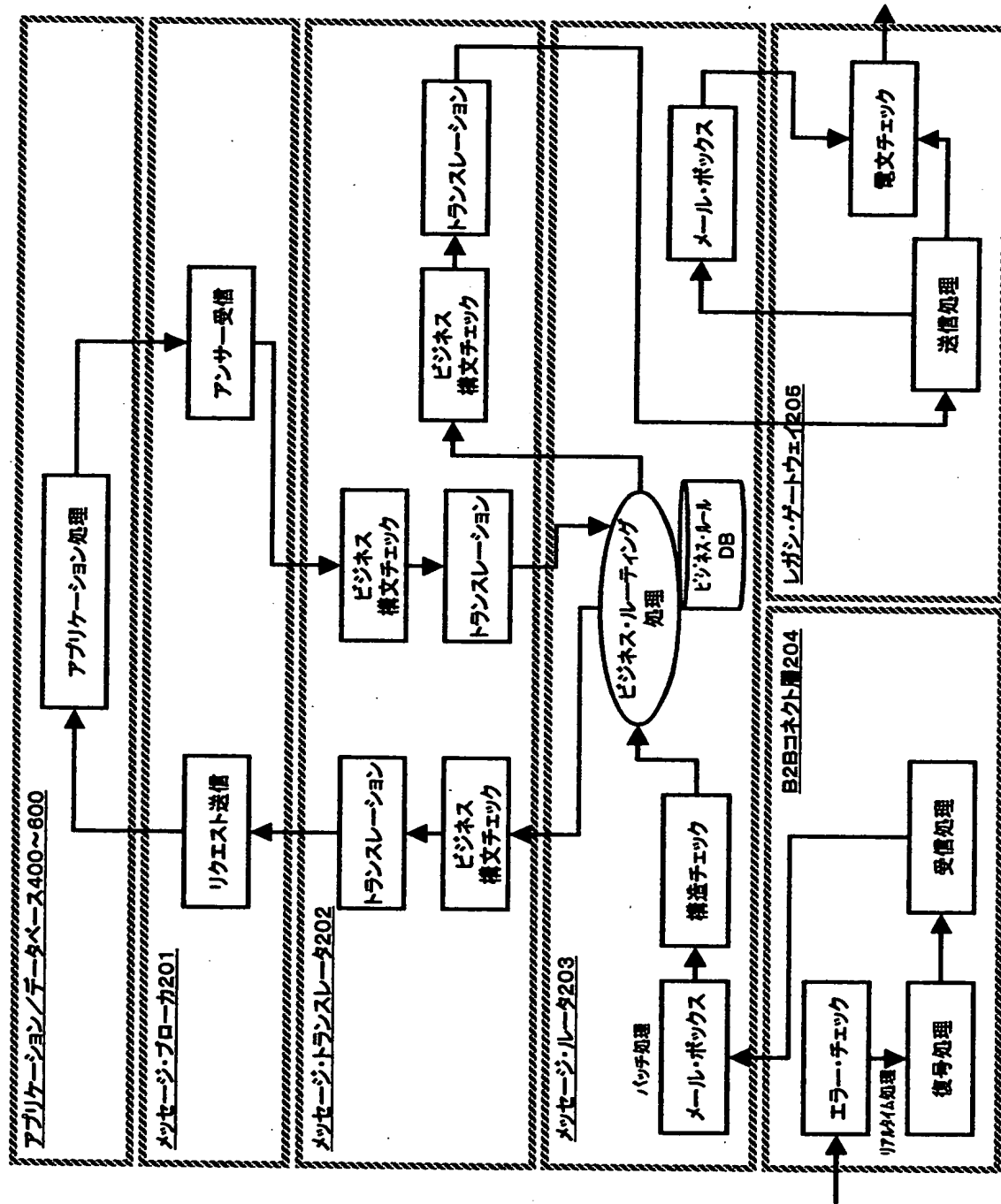
【図 5】



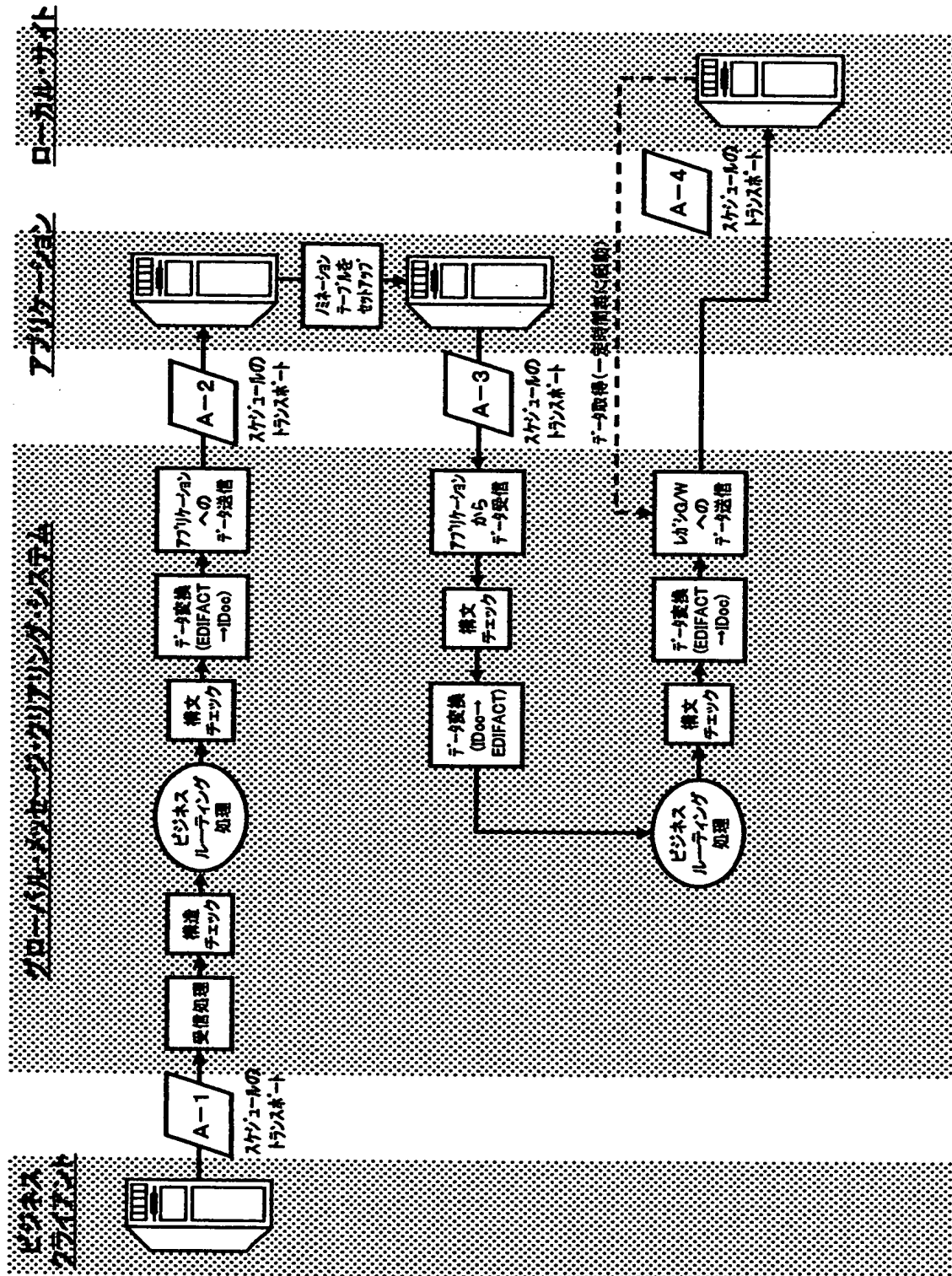
【図 6】



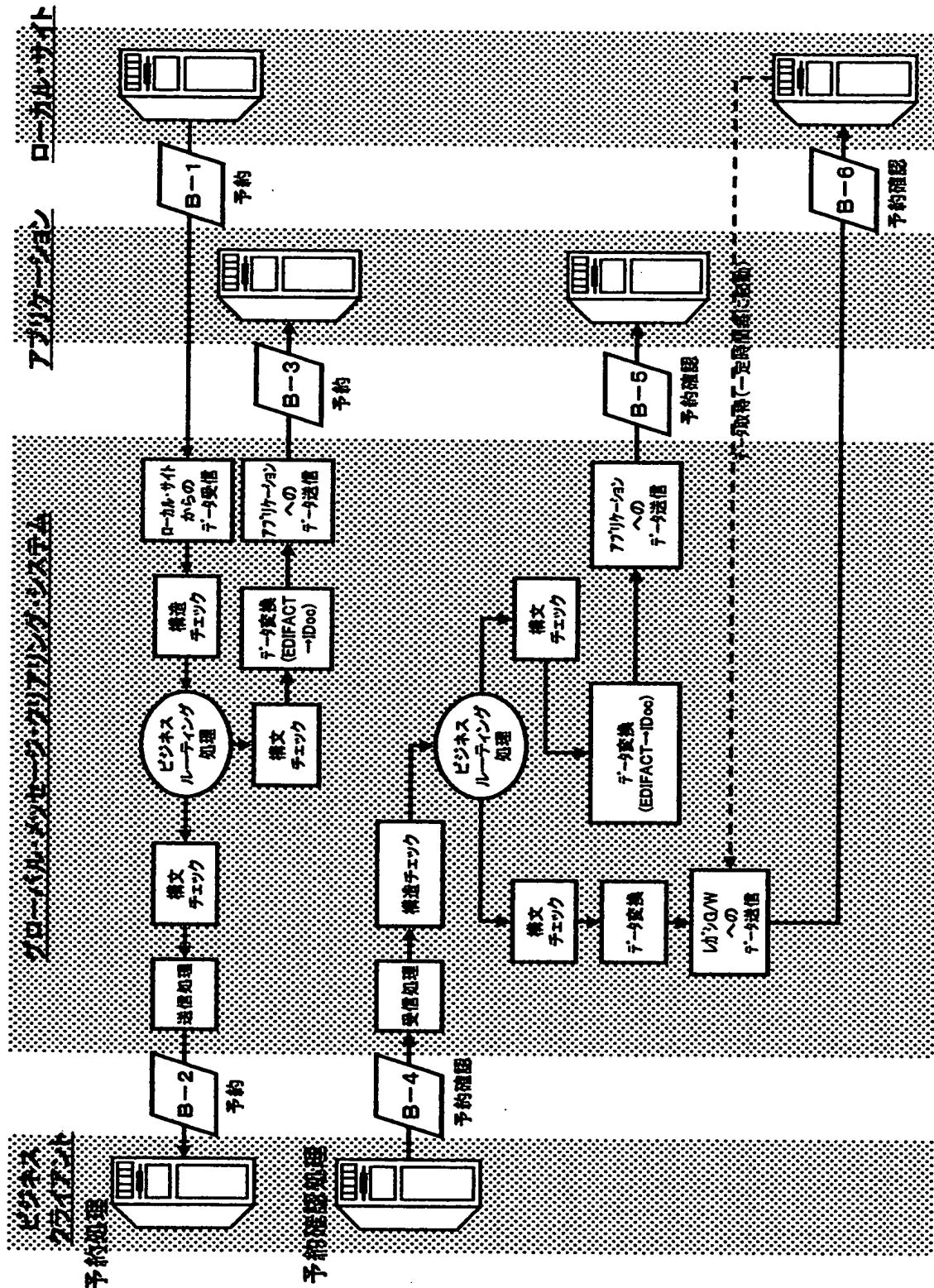
【図 7】



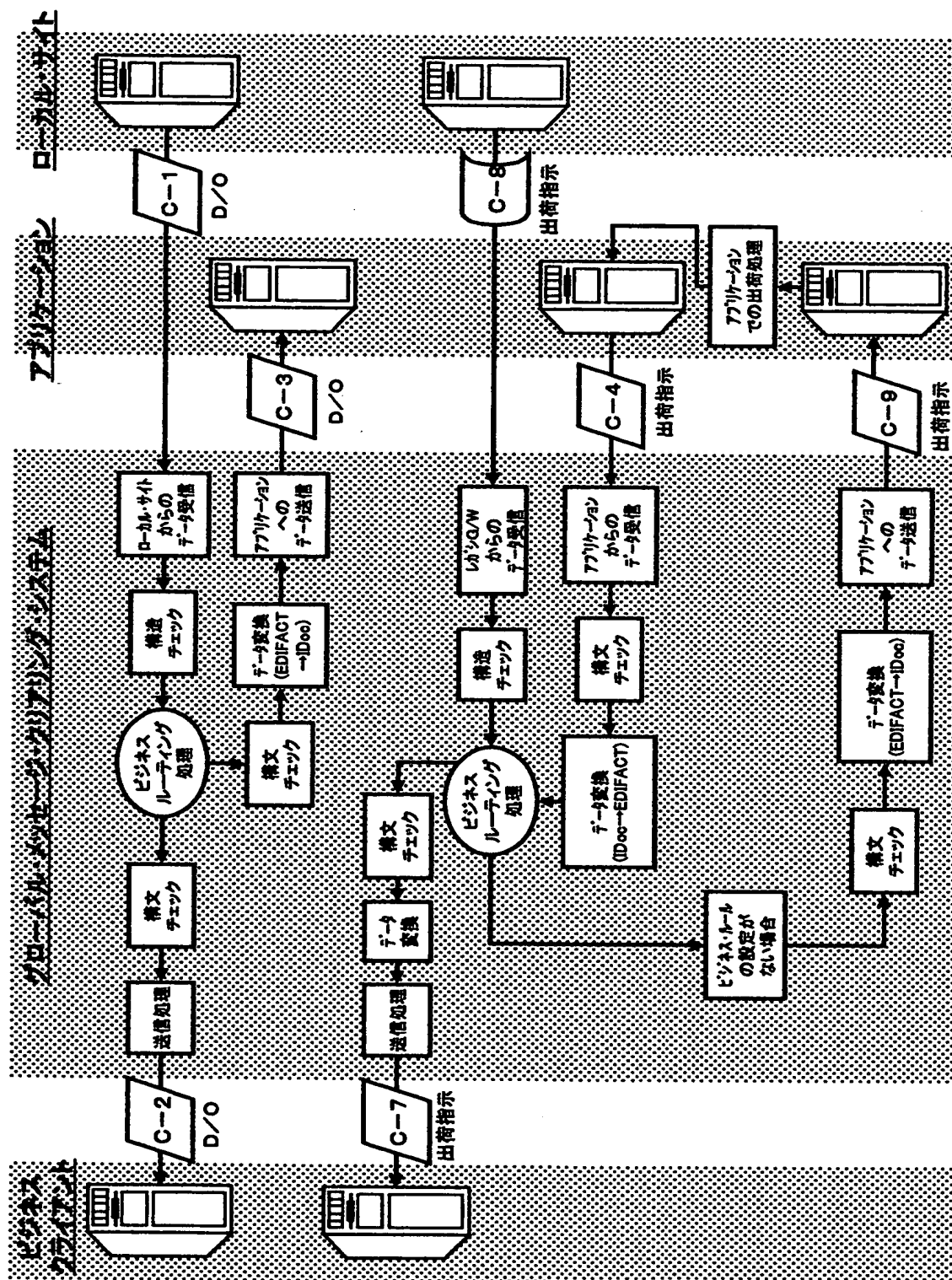
【図8】



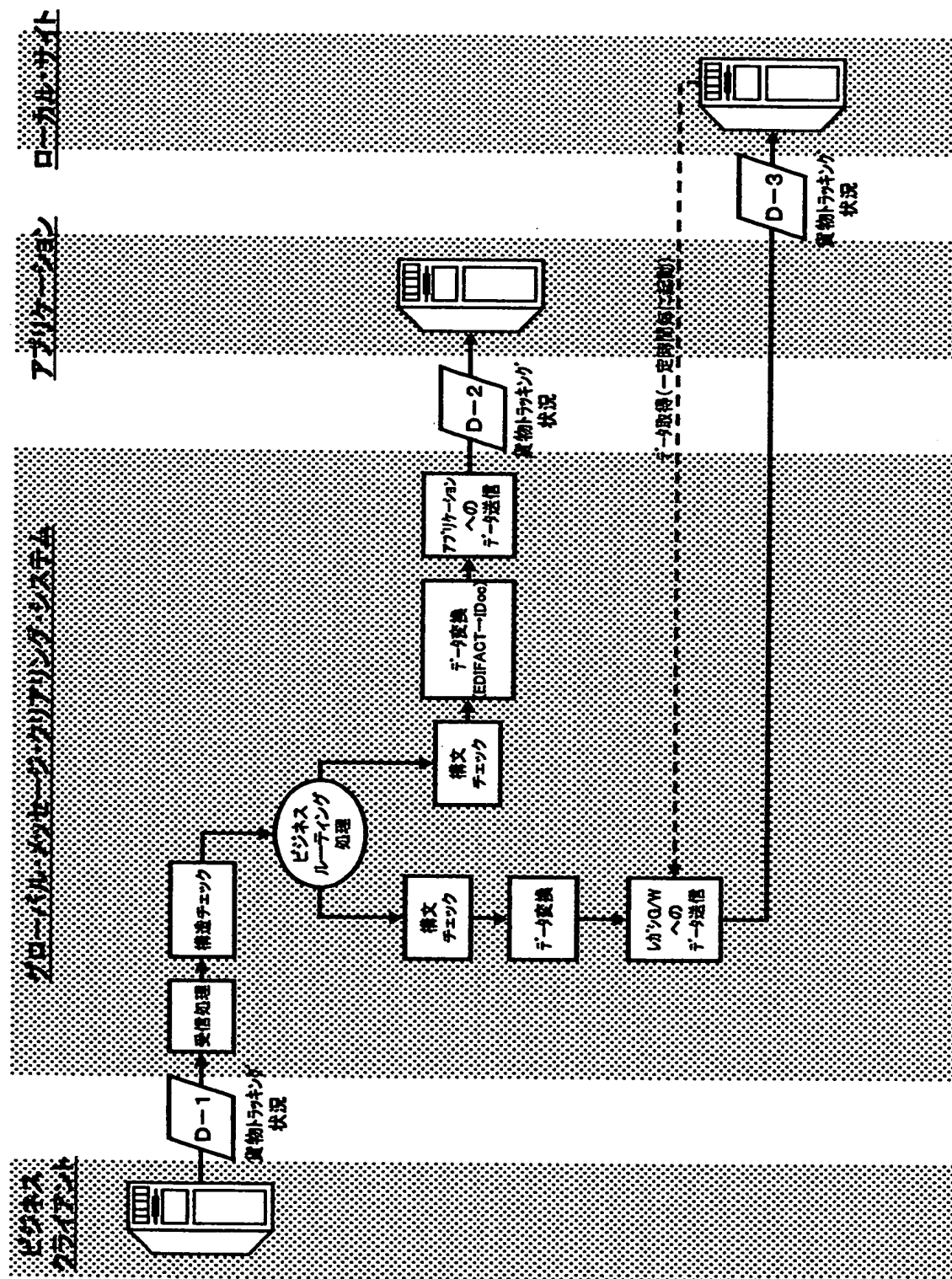
【図 9】



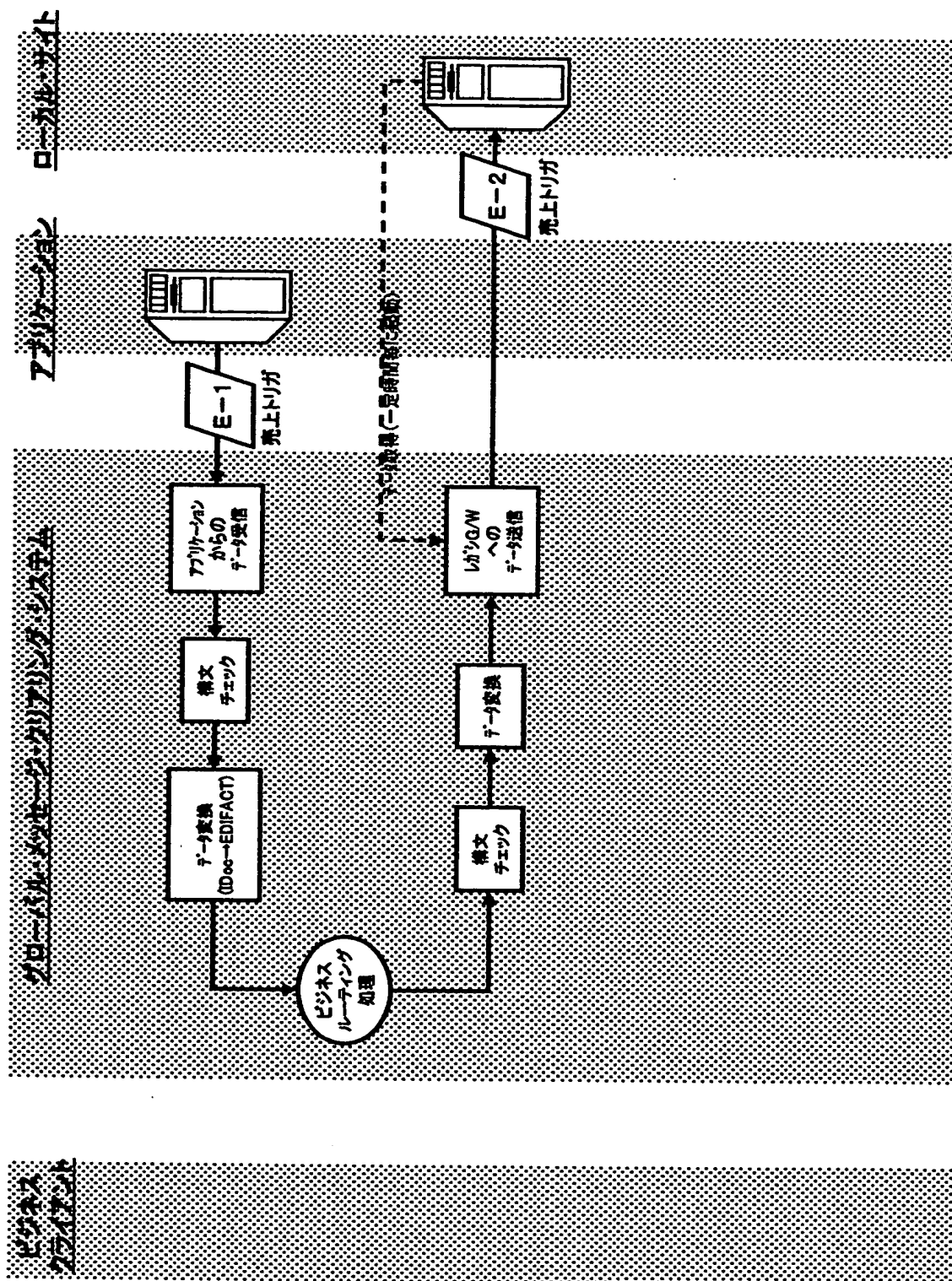
【図 10】



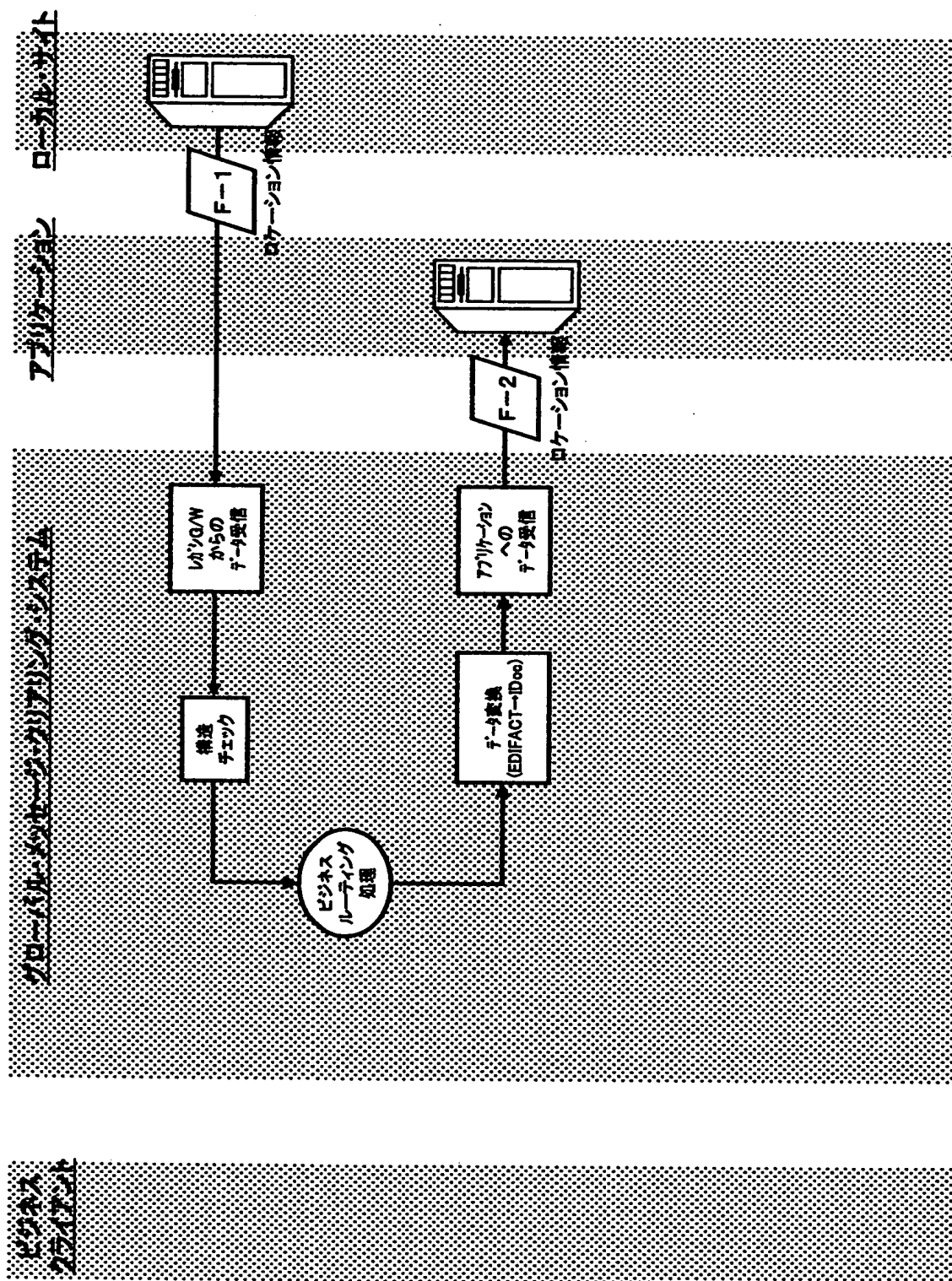
【図 11】



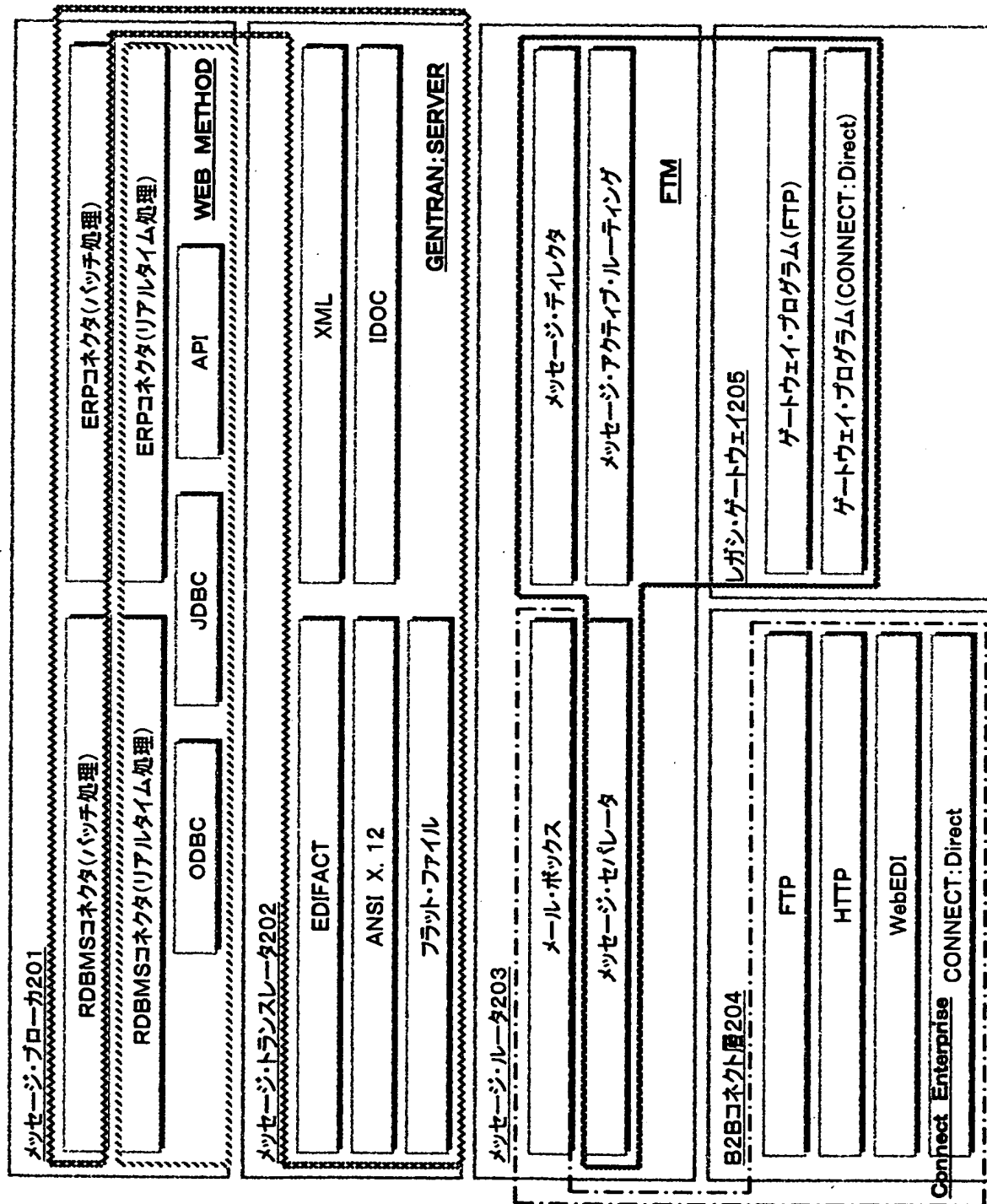
【図 12】



【图 13】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の顧客から情報を集め、最適な業者を選定した上で、複数の異なる業者へ情報を配信する。

【解決手段】 クリアリング・サービスは、取引情報のデータの中身を参照してテーブル参照することにより起動する処理を特定する。また、データの中身を参照することにより情報の送信先や、ネットワーク上での伝送方法、データの暗号化方法、データ・フォーマットなどを、送信データ毎に決定し、条件毎にデータを分割・統合する。ビジネス・アプリケーションは、単一のサーバと送受信するだけで、複数のビジネス・パートナーと取引情報の交換を行うことができる。

【選択図】 図1

認定・付加情報

| | |
|---------|----------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2000-371561 |
| 受付番号 | 50001573840 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 塩崎 博子 1606 |
| 作成日 | 平成13年 1月 5日 |

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

| | |
|----------|-------------------|
| 【識別番号】 | 000002185 |
| 【住所又は居所】 | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 |
| 【氏名又は名称】 | ソニー株式会社 |

【特許出願人】

| | |
|----------|--------------------|
| 【識別番号】 | 399063884 |
| 【住所又は居所】 | 東京都港区赤坂7丁目1番16号 |
| 【氏名又は名称】 | アンダーセンコンサルティング株式会社 |

【代理人】

| | |
|----------|---|
| 【識別番号】 | 申請人 |
| 【住所又は居所】 | 100101801 |
| 【氏名又は名称】 | 東京都中央区新富1-1-7 銀座ティーケイビル6階 澤田・宮田・山田特許事務所 |
| 【氏名又は名称】 | 山田 英治 |

【選任した代理人】

| | |
|----------|---|
| 【識別番号】 | 100093241 |
| 【住所又は居所】 | 東京都中央区新富1-1-7 銀座ティーケイビル6階 澤田・宮田・山田特許事務所 |
| 【氏名又は名称】 | 宮田 正昭 |

【選任した代理人】

| | |
|----------|---|
| 【識別番号】 | 100086531 |
| 【住所又は居所】 | 東京都中央区新富1-1-7 銀座ティーケイビル6階 澤田・宮田・山田特許事務所 |
| 【氏名又は名称】 | 澤田 俊夫 |

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [399063884]

1. 変更年月日 1999年 9月 1日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区赤坂7丁目1番16号
氏 名 アンダーセンコンサルティング株式会社
2. 変更年月日 2001年 8月 3日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都港区赤坂7丁目1番16号
氏 名 アクセンチュア株式会社